XIII.

GNÓJ PTASI, ZWANY GUANO.

Użycie gnoju ptasiego w rolnictwie, nie jest nowością, gdyż gnój kur, a nadewszystko gołębi, już był zalecany przez Katona w jego ośmdziesiątéj szóstéj książce o rolnictwie.

Moc gnoju ptasiego jest większa od gnoju innych zwierząt, co pochodzi zapewnie z budowy właściwéj ptakom, które wyrzucają gnoje i urynę razem połączone. — Można wnosić o bogactwie ptasiego gnoju przez naturę pokarmów, z jakich powstaje; i tak kury i gołębie jedzą wiele ziarna i robaków, elementa bardzo saletrorodne, co tłumaczy, dla czego w ich gnoju znajdzie się więcéj soli amoniaku, jak w gnoju innych zwierząt.

Podług doświadczeń pana Girardin, profesora chemii, kompozycya pewnych stu części świéżego gnoju kur i gołębi jest:

	Gnój kur.	Gnój gołębi.
Wody	72,90.	79,00.
Materye organiczne, które działają jako miérzwa . . .	16,20.	18,11.
Materye solne, działające jako wzbudzające wegetacyą roślin	5,24.	2,28.
Kamyczki i piasek	5,66.	0,61.
	100.	100.

Gnój ptasi traci wiele swéj mocy, przechodząc ze stanu świéżego do stanu fermentacyi, gdyż wynika z doświadczeń, że 100 części gnoju świéżego gołębiego ma w sobie przed fermentacyą 25 na sto części rozpuszczających się (solubles), gdy tymczasem taka sama ilość gnoju sfermentowanego ma w sobie tylko 8 na sto tych części.

W okolicach, gdzie jest dużo gołębi, zbierają ich gnój starannie; 100 gołębi zostawia w gołębniku 900 do 1,000 kwart gnoju w jednym roku, i 600 do 700 gołębi dają za 100 franków gnoju rocznie (wartość we Francyi).

Gnój gołębi ma więcéj mocy jak kur, kaczek, lub gęsi. Gnój ten jest gorący i działa dobrze w ziemiach zimnych i wilgotnych i działa szczególniéj na wegetacyą jęczmienia, lnu i konopi, rozsiéwa go się wcześnie na wiosnę w czasie wilgotnym, gdyż inaczéj schnie i zostaje bez działania na wegetacyą, lub téż pali rośliny.

Ze wszystkich ptaków najlepszy gnój dają ptaki morskie, a to dla tego, że się ciągle żywią rybami; ich gnój znajdują na skałach i wyspach bezludnych w klimacie północnym; lecz atmosfera wilgotna tych okolic i wielkie deszcze w czasie zimy, zmywają i niszczą ten gnój w miarę jak jest składany przez ptastwo; w krajach zaś gorących pod równikiem, gdzie deszcze są nieznane, lub bardzo rzadkie, wielkie gorąco, suszy prędko gnój ptasi, i ztąd tam znajdują go w wielkich masach i w tych okolicach jest oddawna używany, gdyż przed odkryciem jeszcze Ameryki mierzwiono już nim pola nad brzegami Peru.

Pan Humphry Davy w roku 1804 zwrócił uwagę agronomów europejskich na ten gnój nazwany *Güano*, pochodzący od wyrazu *huano*, co znaczy w Peru nawóz, mierzwa.

Jednak dopiero w roku 1841 jeden okręt naładowany w Peru guanem, przypłynął do Europy, w celu sprobowania jego działania na wegetacyą roślin.

Guano znajduje się na wielu wyspach bezludnych, które od niepamiętnych czasów są osiedlone przez niezliczone stada ptaków morskich, które przebywają ciągle nad morzem, i w dzień żywią się rybami, a w nocy zamieszkują te spokojne wyspy, i tym sposobem od dawna uformowały tam masy guano.

Guano znajduje się na wielu wyspach morza południowego, przy brzegach Chili i Peru; znajduje się podobnież na wyspach zachodniéj Afryki i nad brzegami Australii zachodniéj.

Na wyspach morza południowego znajdują się najlepsze i największe składy guano, które mają aż do sześćdziesięciu stóp głębokości; jednak rachowano, że gdyby te wyspy były całkiem przykryte ptastwem, że po trzech wiekach mogłyby zaledwo swemi łajnami na cal przykryć grubo miejsca, gdzie się znajduje guano w tak wielkiéj głębokości; ztąd trzeba wnosić, że formacya tak wielkich mas guano bierze początek od niepamiętnych czasów.

W początkach różni naturaliści różne nadawali przyczyny formacyi guano; jedni uważali go jako produkt mineralny, inni zaś jako łajna ptaków morskich; i na piérwszy rzut oka jest trudno rozwiązać to zadanie; gdyż wielkie składy guano, znalezione na wyspach nad brzegami Peru, jego ciężkość, jego kolor czerwony, podobny do rdzy żelaza, trudność do przypuszczenia, aby tak wielkie masy guano mogły być zformowane przez najliczniejsze nawet stada ptaków; wszystkie te obserwacye podpierały opinią, że guano jest produktem mineralnym. — Lecz z innéj strony harakter fizyczny i chemiczny guano zbija poprzedni wniosek i dowodzi, że jest produktem zwierzęcym, lecz formacya jego

jest bardzo dawna, i można wnosić, że jest przedpotopową. — Odór amonijakalny, który ma guano, kwas urynowy, fosforowy, soda, jego kolor czerwony (który tym jest ciemniejszy, im guano jest dawniejsze), taż sama kompozycya chemiczna świéżych łajen ptaków, co do dawnego guano, ta okoliczność, że się zawsze znajduje nad brzegami, a nigdy w głębi kraju, że w głębi guano znajdują kości ptaków, których Indyanie używają do robienia różnych ostrych instrumentów; przemiana z czasem łajen świéżych ptastwa, które są koloru białego, na guano czerwone; jest tyle dowodów, które razem złączone, służą do przekonania, że guano jest produktem zwierzęcym.

Jest trzy gatunki guano: czerwony, brunatno-siwy i biały; czerwony i brunatno-siwy znajdują się na wyspach Chinca, w bliskości Pisco i na wzgórzach Pica, i na wyspach Iquique; — guano nazywają niekiedy *Iquique*, a to ztąd, że piérwsze guano, które użyto w rólnictwie, było sprowadzone z wyspy Iquique, gdzie o 200 sążni od portu jest masa guano, mająca 1,000 sążni długości, 200 sążni szerokości, a 30 stóp głębokości. Guano białe jest uważane za lepsze i za świéższe, jak guano czerwone lub brunatne, i jest droższe; znajdują go nad brzegami wysp Jezusowych, gdzie liczne stada ptaków morskich osiada. Guano koloru brunatno-siwego jest ciężkie i wydaje mocny zapach amonijakalny, rozpuszcza się w kwasach, pieniąc się, rozpuszcza się w części w wodzie, która wtenczas ma odór uryny, ma smak słony i szczypiący; paląc guano, daje zapach amonijakalny i zostawia po sobie węgiel bardzo leki.

Panowie Fourcroy i Vauquelin, którzy piérwsi dochodzili kompozycyi guano, przysłanego im z Peru przez pana de Humboldt, znaleźli w nim: kwas urynowy (acide urique), kwas fosforyczny, wapno, amonijak, różne sole, materye organiczne tłuste i piasek.

Guano białe ma takąż samą kompozycyą, jak guano czerwone lub brunatne, lecz ma w sobie mniéj piasku, jest lżejsze i niema tak wielkiego odoru amonijaku; co dowodzi,

że nie odbyło jeszcze fermentacyi, i spalone zostawia po sobie wiele lekiego węgla.

Doświadczenia robione w Ameryce, w Anglii i Francyi, dowiodły, że guano jest bardzo dobrym nawozem; lecz są różne gatunki guano, których działania na wegetacyą roślin są podobnież różne; różnica ta pochodzi zapewne z różnych ptaków, które go wydają, i ze sposobu ich żywienia się; a wielu handlarzy fałszuje guano, i w Anglii w tym celu uformowała się kompania, która wypala ziemię żółtą, gliniastą, którą późniéj tłuką miałko i mięszają w jednéj trzeciéj, a nawet w połowie z guano.

Pan Payen, uczony chemik, profesor w konserwatoryum sztuk i rzemiosł w Paryżu, biorąc za podstawę, że materye organiczne saletrorodne (azote), są nieodbicie potrzebne do wegetacyi roślin, i że powinny być w największéj, jak można, ilości w gnoju: mierząc więc ilość części saletrorodnych, które zawiera pewny nawóz, i porównywając go z tego względu z innym nawozem, wziętym za jedność, ztąd można osądzić wartość względną różnych nawozów; uważając jeszcze na ich sole i niedokwasy, które kompletują materye, służące do wegetacyi roślin. — Pan Payen zrobił instrument, służący do robienia rozbioru chemicznego różnych miérzw i który opisał w swojéj chemii industryjnéj; my tutaj damy tylko niektóre wyjątki z téj metody, aby porównać moc guano z mocą innych miérzw; i oto jest ta tablica:

TABLICA
porównywająca moc różnych nawozów.

Mierzwy.	Saletroród na 1,000 części w miérzwie w stanie zwyczajnym.	w miérzwie w stanie suchym.	Potrzeba tych miérzw w stanie zwyczajnym na jeden hektar ziemi (4 m. magd.).
Gnój bydlęcy zwyczajny podwórzowy.	4,00	19,50	10,000
Gnojówka spływająca z gnoju.	3,60	15,40	66,666
Łajna bydła rogatego	4,10	25,90	9,800
Uryna	4,40	38,90	9,100
Łajna końskie	5,50	22,00	7,300
Uryna końska	26,00	125,00	1,533
Uryna ludzka	7,20	231,10	5,600
Pudreta paryzka	15,16	26,70	2,550
Łajna gołębie	83,00	90,00	500
Guano sprowadzone z Anglii do Francyi.	54,00	70,50	540
Guano sprowadzone z Peru do Francyi.	139,00	157,30	285
Guano sprowadzone z Afryki do Francyi.	97,40	107,20	412

Pan Girardin, profesor chemii w Rouen, w swoim rozbiorze chemicznym znalazł 160,36 saletrorodu na 1,000 części guano suchego.

Pan Boussingault znalazł 150,73 części saletrorodnych na 1,000 części guano suchego.

Guano działa na wegetacyą roślin nietylko przez kwas urynowy, amonijakowy, lecz jeszcze działa przez różne sole, jakie w sobie mieści, a które stanowią połowę jego wagi.

W roku 1843, z polecenia ministra rolnictwa i handlu w instytucie agronomicznym Grignon, zrobiono rozbiór chemiczny guano, który rząd francuski sprowadził z Peru w stanie, w jakim go tam przedają.

Ten jest rozbiór chemiczny 100 części guano:

Uran amonijaku (urate acide d'Ammoniaque) Kwas urynowy (Acide urique)	27,50
Fosforan amonijaku (Phosphate d'Ammoniaque)	5,10
Siarczan potażu (Sulfate de potasse)	5,
Fosforan wapna (Phosphate de Chaux) Szczawian wapna (Oxalate de Chaux)	22,90
Soli kuchennéj (Chlorure de Sodium)	2,00
Fosforan amonijaku i magnezyi (Phosphate Ammoniaco-Magnésien)	0,10
Materye brunatne organiczne (Substance brune) (organique)	0,70
Piasek (Sable siliceux)	0,30
Wilgoć (Humidité)	20,00
	100,00

Kompozycya ta chemiczna wskazuje nam, że guano jest dobrym nawozem, i że w małym woluminie zawiéra wiele części pożywnych dla roślin, gdyż widzimy, że zawiera wiele kwasu urynowego (l'acide urique), a którego kompozycya jest:

wodoród	0,125,
węglik (Carbone)	2,250,
saletroród	1,750
kwasoród	1,500

Bez wątpienia, że odkrycie i użycie guano w rolnictwie w Peru było znane od bardzo dawnych czasów, i w niektórych częściach Ameryki, gdzie ziemie są wulkaniczne i piasczyste, guano jest prawie jedynym tam nawozem, i od dawna już wychodziło co rok do 14,000,000 kilogramów guano z portu Mollendo, w okolice Arequipa i w prowincyą Taracapa, gdzie zboże, ogrodowiny, drzewa owocowe, kukurydza i ziemniaki są miérzwione guanem.

Doświadczenia praktyczne o wartości guano były robione z polecenia ministra rolnictwa i handlu w folwarku Rennes (we Francyi), gdzie rozrzucano guano sproszkowane po pszenicy zimowéj w miesiącu marcu w ziemi gliniastéj i w różnych dozach; i tak:

Rozrzucono na czterech morgach magdeburskich (jednym hektarze)

kilogramów (*) guano:		kwart pszenicy:		kilogramów słomy:
1,000	otrzymano	5,100	i	3,900
300	„	4,400	i	4,200
250	„	3,400	i	3,200.
A na czterech morgach téj saméj ziemi, na któréj nierozsypano guano,	otrzymano tylko	3,000	i	2,800.

Guano działa skutecznie na łąki, gdyż na łące, gdzie bez gnojenia otrzymywano na czterech morgach magdeburskich 2,500 kilogramów suchego siana, rozrzucając na czterech podobnych morgach:

350 k. guano,	otrzymano	4,500 k.	suchego siana,
700 „ „	„	5,000 „	„ „
1,200 „ „	„	7,544 „	„ „
1,360 „ „	„	7,250 „	„ „

Ztąd pokazuje się, że najkorzystniéj jest rozrzucać po łąkach 1,000 do 1,200 kilogramów guano, na przestrzeni czterech mórg magdeburskich.

Ziemniaki, marchew, rzep, wyka, owies, koniczyna, lucerna, wydają obfite zbiory, kiedy są dostatecznie miérzwione guanem.

Jednak w krajach południowych, tam, gdzie uprawiają trzcinę cukrową, nie miérzwią jéj guanem; a u nas niektórzy fabrykanci cukru uważali, że buraki miérzwione guanem, wydają mniéj cukru; co zapewne pochodzi ztąd, że guano, jakeśmy widzieli, ma w sobie wiele różnych soli, które udziela roślinom; a wiemy, że sole przeszkadzają krystalizowaniu się cukru, i że jedna część soli kuchennéj, zamienia siedem razy tyle części cukru na melasę.

---

*) **Kilogram, jak czytelnikom z innych poszytów wiadomo, równa się dwom funtom.**

W Anglii, gdzie wiele używają guano, utrzymują, że użyte w dozie 1,000 do 2,000 kilogramów na przestrzeni czterech mórg magdeburskich, działa w ziemi przez lat trzy. Lecz jest pożyteczniéj używać często guano choć w mniejszéj ilości, jakoto: 300 do 400 kilogramów, a wtenczas służy na rok tylko jeden. Aby przedłużyć działanie guano, mięszają go z drobnym węglem, albo z gipsem; węgiel będąc dziurkowatym, wciąga w siebie gazy amonijaku, i zwolna je udziela roślinom; gips zaś ma własność zamieniać sole ulotne amonijaku na sole mniéj ulotne, i tak pomięszane guano działa dłużéj w ziemi.

Pan Johnston (w Anglii) zajmował się wiele robieniem sztucznego guano i którego działania są o tyle energiczne, co guano naturalnego; i oto jest ta kompozycya:

	Kilogramów.
Kości zwyczajnych umielonych na proch . .	315
Siarczan amoniaku (Sulfate d'ammoniaque)	100
Soli kuchennéj	100
Popiołu świéżego	5
Siarczan sody (Sulfate de soude sec.) .	11
	531;

te 531 kilogr. guano sztucznego kosztuje w Anglii 102 franki, a we Francyi 127 franków; cena zaś naturalnego guano z Peru, kosztuje we Francyi 25 do 30 franków 100 kilogramów.

W praktyce pokazuje się, że najkorzystniéj jest używać guano wspólnie z gnojem zwyczajnym, tojest, umiérzwić ziemię połową gnoju i zasiać naprzykład ozyminę, a na wiosnę, kiedy rozpoczyna się wegetacya, rozrzucić tam 300 do 400 kilogramów guano pod zboże, a 500 do 1,000 kilogramów pod rośliny okopowe, na przestrzeni czterech mórg magdeburskich.

Jest najlepiéj rozsiéwać guano na wiosnę, kiedy zaczyna się nowa wegetacya, gdyż guano rozsiane w jesieni traci swoję moc zimową porą, a często nawet jest zmyte wiel-

kiemi deszczami lub roztopami śniegów; na wiosnę rozsiéwać guano na ziemi, już dobrze osuszonéj w gruncie, lecz cokolwiek wilgotnéj z wierzchu, i przykryć je broną; rozsiéwać guano dobrze przesiane, i lepiéj jest zamiast rozsiać od jednego razu, rozsiać tęż samą ilość w dwóch, a nawet w trzech razach.

Guano ma jeszcze tę zaletę, że swoim odorem odstrasza owady, a nadewszystko pchły ziemne i pająki, które bardzo niszczą młode rośliny.

Uważano podobnież, że rośliny miérzwione guanem dojrzewają tygodniem piérwéj, jak też same rośliny i w téj saméj ziemi miérzwione gnojem zwyczajnym.

Ogrodnicy zaczynają podobnież używać guano; na dwa funty guano nalewają 70 kwart wody, mięszają dobrze i po 24. godzinach polewają nią rośliny; sadząc zaś kwiaty, mięszają guano z ziemią, a to do cztero-kwartowego wazona pół łyżki zwyczajnéj, co daje bardzo piękne rośliny. Ogrodnicy mięszają często guano w połowie z popiołem, i przy sadzeniu roślin ogrodowych mają staranie kłaść guano w bliskości korzeni.

Raporta handlu angielskiego dowodzą, że wprowadzają tam co raz więcéj guano, i tak w roku 1849 wprowadzono 84,773,000 kilogr., w roku 1850 118,778,000 kilogr., a w roku 1851 w miesiącu styczniu i lutym sprowadzono już 75,170,000 kilogramów.

Rząd Peru pobiera podatek za wyprowadzone ztamtąd guano, i to wstrzymuje wiele upowszechnienie się guano i powiększa jego cenę; i aby dać o tém naszym czytelnikom dokładniejszy opis, załączam tutaj list ciekawy jednego Anglika, podpisującego się literami *T. W. D.*, umieszczony w jednym z dzienników rolniczych:

„Ośmnastego grudnia 1843 roku opisałem w dzienni-„kach niektóre wyspy w bliskości przylądku Dobréj-nadziei, „które noszą nazwiska różnych ptaków, a które są położo-„ne pod tąż samą szerokością jeograficzną, co i wyspy Pe-„ru. Pisałem wtenczas, że na tych wyspach odludnych

„możnaby może odkryć składy guano, dotąd jeszcze nieznane; moje mniemanie się sprawdziło, gdyż w kilka miesięcy później odpłynęło ztamtąd 300 okrętów naładowanych guano na wyspie Ichaboe, która od tego czasu dała więcéj zatrudnienia naszéj marynarce, jak cały nasz handel w Indyach.

„Guano jest dzisiaj artykułem bardzo ważnym i można powiedzieć narodowym, i nasz handel dowie się z zadowolnieniem, że w tym czasie odkryto nowy skład guano nad brzegami Australii zachodniéj w zatoce Shark, pod tąż samą szerokością jeograficzną, co i wyspy Ichaboe.

„Rząd Australii zachodniéj wziął posesyą téj wyspy i już kilka okrętów naładowanych guanem odpłynęło ztamtąd do Maurice, gdzie go znaleziono tak dobrém jak najlepsze guano z Peru; do téj pory niewiadomo jeszcze, jak wielki jest ten skład guano, lecz można wnosić, że na wyspach sąsiednich guano podobnież się znajduje. To jest do obserwowania, że składy guano były odkryte w trzech okolicach bardzo oddalonych od siebie: w Ameryce południowéj, w Afryce i Australii zachodniéj, zupełnie pod tąż samą szerokością jeograficzną i zupełnie pod temiż samemi okolicznościami, tojest: na wyspach odludnych, gdzie deszcze są wcale nieznane, a przynajmniéj bardzo rzadkie; i ztąd przychodzi do myślenia, że guano znajdować się może na podobnych wyspach, naprzykład na wielu wyspach Australii, w około których jest wiele ryb i ptastwa; na mapie jedna z tych wysp nazywa się Bustard (Outarde, Drop), która swojém nazwiskiem wskazuje, że tam jest wiele ptastwa.

„Trzebaby podobnież szukać składów guano na wyspach Oceanu, gdzie deszcze są bardzo rzadkie, jakoto: na wyspach Świętego Feliksa, i w stronie Oceanu spokojnego, lub na wyspach Salas i Gomas, gdzie znajduje się wiele ptaków.

„Jest bez wątpienia, że tam, gdzie deszcze są bardzo rzadkie, morze rybne, i gdzie jest wiele ptaków, guano powinno znajdować się obficie, ponieważ ptaki mają zwyczaj skupiać się masami w miejscach spokojnych na spoczynek

„w nocy, i w czasie, kiedy siędzą na jajach, robią tam wiel„kie składy guano.

„Dzisiaj na nasze potrzeby sprowadzamy guano z Peru; „rząd tamtejszy nałożył wielki podatek na wywóz guano, „czém robi wielką szkodę handlowi i rolnictwu angielskie„mu; podług raportów wiarogodnych, składy guano w Pe„ru są niewyczerpane, tak jak miny węgla ziemnego w An„glii; żeby rząd peruwiański zmniejszył podatek, wywóz gua„no nieskończenieby się powiększył, i dobrze zrozumianym „interesem rządu w Peru byłoby zmniejszyć podatek, a tém „samém otworzyłby sobie handel z całym światem.

„Prezydent Stanów Zjednoczonych Ameryki w ostatniéj „swojéj odezwie do parlamentu mówi, że guano jest teraz „tak ważnym artykułem, że bez niego rolnictwo amerykań„skie obejść się nie może, i że zrobi propozycye rządowi „peruwiańskiemu, aby zmniejszył podatek; — jeżeli guano „jest o tyle potrzebne w gospodarstwie amerykańskiém, gdzie „jest tyle ziemi nowo wykarczowanéj, tém więcéj jest po„trzebném u nas na ziemi już od tylu wieków wyniszczo„néj; rząd nasz podobnież starać się powinien u rządu w Pe„ru o zmniejszenie podatku.

„Z wysp Chinca aż do Anglii w tym czasie transport „kosztuje 80 franków na każde 1,000 kilog. guano; przypu„ściwszy, że handel guano jest wolny, cena jego w Anglii „składałaby się z nakładania i składania z okrętu i z trans„portu; lecz rząd Peru nakłada podatek 150 franków na „każde 1,000 kilogramów wywiezionego guano, dodawszy „do tego na transport 100 franków, wynosi cenę guano 250 „franków na każde 1,000 kilogramów.

„Bez wątpienia rządowi peruwiańskiemu jest wolno u „siebie nałożyć podatek, lecz rząd angielski mógłby podo„bnież nałożyć podatek na wywóz swojéj monety, a czémby „zapewnie zniósł handel guano i wtenczas Peru zostałoby „przy guano, a Anglia przy monecie, a to ze stratą z obu „stron.

„Rząd w Peru ma dzisiaj 10,000,000 franków rocznego

„dochodu z podatku guano, co stanowi cztery dziesiąte jego „dochodu; w tym razie o tyle jest w jego interesie sprzeda„wać jak najwięcéj, jak w naszym kupować o ile można; „i obie strony cierpiałyby, gdyby handel guano był przerwany.

„Handel guano interesuje nietylko rolnictwo, lecz inte„resuje również marynarkę angielską i amerykańską; przy„pomnijmy sobie, kiedy rząd Sycylii chciał nadużyć handlu „siarki i nałożył nadzwyczajny podatek, rząd angielski za„mierzył sobie sprowadzić zkąd inąd siarkę i za mniejszą „cenę, a widząc to rząd Sycylii, zmniejszył podatek. W han„dlu guano podobnieżby trzeba sobie postąpić. Guano mo„żna mieć zkąd inąd, jak z Peru; po odkryciu wyspy Icha„boe, rząd w Peru zniżył cenę podatku z 500 na 150 fran„ków na każde 1,000 kilogramów guano, i to w przeciągu „kilku miesięcy.

„Niech piśmiennictwo przyjdzie nam na pomoc, niech „się pyta naszych naturalistów o wytłumaczenie: dla czego „guano znajdowałoby się tylko pod zwrotnikiem południo„wym? dla czegoby go znaleźć nie można pod zwrotnikiem „północnym, tam, gdzie niema deszczów? — Niech nasi „kupcy, którzy mają stósunki z wyspami przylądku zielo„nego, z wyspami kanaryjskiemi, pytają się rybaków prze„bywających nad brzegami Afryki, w bliskości przylądku „białego, czy ptaki i ryby są w wielkiéj ilości w tych oko„licach bezludnych, a i dotąd bardzo mało znanych; jeżeli „tam ptaki są w wielkiéj ilości, guano podobnież powinno„by się znajdować. Czy nie ma guano na wyspie Gunnet?

„Niech nasza marynarka wojskowa, podróżująca po wszy„stkich morzach, zechce podobnież się tém zająć, gdyż han„del guano jest dzisiaj bardzo ważnym i może się nieskoń„czenie powiększyć.

T. W. D.“

Użycie guano w rolnictwie upowszechnia się coraz więcéj we Francyi, Anglii, a nadewszystko w Stanach Zjednoczonych Ameryki; jest to nawóz tani w krajach mają-

cych swoję marynarkę, dogodny w przewozie, gdyż w małéj wadze mieści wiele części pożywnych dla roślin, i można guanem zastąpić w całości gnój zwyczajny, lub można niém domiérzwić pole nie dość ugnojone; lub, jeżeli zasiéwy oziminy zostały uszkodzone w czasie zimy, można często naprawić tę szkodę, rozsypując po nich guano na wiosnę; i jest dziś dowiedzionem w praktyce, że we wielu wypadkach guano jest użyte z łatwością i z wielkim pożytkiem; a w krajach, gdzie mało kosztuje, może wpłynąć na cenę zboża.

Lecz u nas guano drogo by kosztowało z przyczyny transportów, a więc starać się nam należy o poprawę naszych gospodarstw, co do administracyi, płodozmianów, chowu bydła, dobrych narzędzi, lepszego urządzenia gnojów itd.; a to, abyśmy mogli zawsze wytrzymać konkurencyą na targach zagranicznych; gdyż Afryka i Ameryka wiele zboża, a Australia coraz więcéj wełny dostarczają.

Piliński.

MIÉRZWIENIE guanem i makuchami.

Podług sprawozdania dyrekcyi towarzystwa włościańskiego w Sztums-Dorf, wielu członków tego towarzystwa robiło porównawcze doświadczenia z miérzwieniem guano i makuchami.

Doświadczenia pana Szwarc z Heimberga, są nader ważne, utrzymuje on bowiem, że przez miérzwienie guanem, jako dodatek, zbiory jego w sześciu latach o cztery razy się pomnożyły.

Profesor Stoekart w Tharancie udowodnił: że w Saksonii więcéj guano jako dodatkową miérzwę spotrzebują, jak w wszystkich innych krajach, do związku celnego niemieckiego należących, tj. rocznie najmniéj 30,000 centnarów;

dając na mórg magdeburski roli ½ centnara guano, miéwa się zwykle 2 do 3. szefli ziarna.

W Saksonii produkuje się obecnie przez użycie 3,000 centnarów guano i 10,000 centnarów sproszkowanych kości, około 976,000 szefli zboża i milion centnarów słomy więcéj, jak dawniéj, bez dodawania guano.

Wedle doświadczeń, w roku zeszłym przez pana Charnoell w Yorku poczynionych, rozsiéwanie makuchów w grupkach wielkości laskowego orzecha, ma być oprócz, że miérzwi, najlepszym środkiem na wygubienie pędraków. Chcąc makuchom nadać taki kształt, trzeba je gnieść między walcami opatrzonemi w zęby.

Guano kosztuje 3 do 4. talarów centnar.

XIII.

LÉCZENIE
choroby kopytkowéj owiec.

(Kulawki. Klauenseuche.)

(Doświadczone na 6,000 owcach mniéj więcéj chorobą tą dotkniętych.)

Następstwo postępowania przy léczeniu:

a) wyłączyć chore owce z zdrowego stada;

b) świéży i dostateczny podściół;

c) mycie, wyrzynanie i czyszczenie kopytek;

d) smarowanie kopytek maścią zrobioną:

z $\frac{1}{3}$ czarnego skalnego oleju (Ol. Petr. nigri),

z $\frac{1}{3}$ serwaseru (Aq. Fortis).

z $\frac{1}{3}$ terpentyny (Ol. Therebint).

Lékarstwo to goi i suszy natychmiast.

Przy większych ranach, gdzie przez drażnienie rzeczoném lékarstwem obawiać się należy zapalenia, albo w których ropa pod nagle się tworzącą twardą powiérzchnią mogłaby powstać, używa się maści:

z $\frac{1}{3}$ peruwańskiego balsamu,
„ $\frac{2}{3}$ nietopionego miodu.

Jeżeli potrzeba, należy nogę maścią tą 2 lub trzy razy dziennie obwijać. A jeżeli rana cała nieczysta, lub jeźli korzeń rogu kopytka lub kość już zarażona, chore miejsce to trzeba ostrym, ale niekończastym nożem wyrznąć; przykładać 2 lub 3 razy dziennie szarpije maczane w maści, zrobionéj

z 40. granów ($\frac{1}{4}$ funta) białego witryoleju (Vitrioli albi scrup. duos),
z 1. łóta maści grynszpanowéj (Unguenti Egiptiali unc. semis),
z 4. łótów wyskoku chrzanowego (Spirit. Cochleari unc. duos).

Końcowo nadmieniam jeszcze, że i zdrowe stado pilnie rewidować należy, czyli pomiędzy niém niemasz owcy choréj, i że nie należy czekać, aż owca okulawieje, albowiem już wtedy zapalenie wysokiego doszło stopnia.

Drugie lékarstwo na kulawkę.

Niezliczone doświadczenia, czynione w różny sposób i z różnym skutkiem, podały już do publicznéj wiadomości broszury, lub czasopisma rolnicze. — Niektóre opisywały cały biég choroby, od jéj początku, aż do zupełnego wyzdrowienia na kulawkę chorujących owiec; nawet i opisy całego postępowania przy leczeniu podano.

Ale przytoczone, albo raczéj użyte środki, są po większéj części tylko paliatywy; przyczém sama natura, stósownie do mocnéj lub słabéj budowy zwiérzęcia, albo mu pomaga do wyzdrowienia, albo skon przyspiesza. W przypadku, gdy przyrodzenie odmówi pomocy, przyłącza się do kulawki zgniła febra, skutkiem czego śmierć, albo długie harlenie zwiérzęcia; krótko powiedziawszy, niemamy jeszcze lekarstwa pewnego. Najczęściéj przechodzi choroba wszystkie koleje, i jeżeli nie przybierze charakteru niebezpieczne-

go, dochodzi z dniem 14stym do najwyższego stopnia; poczém wyzdrowienie następuje.

A to tém bardziéj towarzystwo agronomiczne belgijskie zaleca następny środek przeciw kulawce. Do dóbr pana Lefébre de Leuze wysłana z ramienia towarzystwa komisya, przekonała się naocznie o użyteczności środka przeciw grasującéj właśnie kulawce pomiędzy tamtejszemi owcami.

Kulawka jest to choroba, która zwyczajnie inwentarz rolników, a najczęściéj owce trapi. Okazuje się między kopytkami, i zdaje się, jakoby powstała z zanadto wilgotnego powietrza; przezco nietylko owczarnie, ale i pastwiska i pasza zanadto wilgoci w sobie mają. Przypisują także przyczynę choroby długiemu w owczarni leżeniu miérzwy, która zbytnią wilgocią się napoi i gnić poczyna. Uwagi godném jest, że choroba ta zawsze powstaje, kiedy powyżéj wyrażone okoliczności działają na organizm zwiérzęcia.

Nie jednego sposobu już użyto, aby z téj choroby uwolnić w krótkim czasie zwiérzęta. Ale największa część takowych usiłowań do niczego niedoprowadziły. Nareszcie wynaleziono skuteczne lékarstwo, które teraz w Hennegau niemal we wszystkich przypadkach używają. — Przytaczamy je tu w całości:

Bierze się 2 uncye siarczanu miedzi i tyleż octowego (?) niedokwasu miedzi, i rozpuszcza się w czystym winnym occie. Cała mięszanina kosztuje 1½ złot. pol. i wystarczy dla 400 chorych owiec. Zatrzymuje długo swą skuteczność, trzeba je wszakże po każdém użyciu mocno zakorkować. Lékarstwo to zawsze skutkuje korzystnie, jeżeli tylko stósownie używane jest. Odwrotnie na nic się nie przyda, używając go niedbale. Skutki zatém więcéj zawisły od właściwego użycia, aniżeli od własności lékarstwa. Dla tego nie od rzeczy będzie dać objaśnienie o sposobie léczenia.

Najpiérwsza operacya przed użyciem lékarstwa jest: oddalenie ropy i wyrznięcie do czysta zarażonych miejsc bardzo ostrym i małym nożem, ze spary między kopytkami,

gdzie choroba ma swe siedlisko. Trzeba się strżedz, aby do krwi nie dorznąć. — Ropę ustawicznie zbierającą się, należy podczas operacyi oddalać, żeby na słańsko nie padła, boby to i zdrowe owce zaraziło.

Po skończonéj operacyi należy nie tylko środkową część kopytka, ale i zewnętrzne chore miejsca nogi umaczaną w wspomnioném lékarstwie gębką, lub płatkiem lnianym, pomaczać, bacząc na to, żeby się lékarstwo to wszędzie dostało. — Oto jest w krótkości podany przepis postępowania z chorobą tak dopiero powstającą, jako z już zagnieżdżoną. Tym sposobem léczone zwiérzę i bez użycia wewnętrznych léków w krótkim czasie zupełnie wyzdrowieje. Często z niewiadomych przyczyn owce kulawki dostają, często wszakże się zarażają. Dla tego należy ile możności starać się, aby jéj wybuchnięciu zapobiédz. Gdy przypadkowo całe stado na nie zachoruje, nie należy owiec takich wyganiać w pole, ale zrewidować każdą sztukę z osobna. Na to tém bardziéj uważać należy, gdy czas dżdżysty (słotny); błotniste bowiem wygony i drogi przyczyniają się wiele do rozszerzania choroby. Choćby tylko w części choroba stado napadła, trzeba sobie tak postąpić, jak gdyby wszystkie owce zarażone były, aby wszelką skłonność do choroby zaraz zniszczyć na początku, przy takich nawet owcach, które na oko zdrowe wyglądają. — Wiele od tego zawisło, aby, rewidując często nogi owcom, zapobiedz wkradnięciu się choroby. Jeżeli choroba już się zagnieździła, z bólu owce chudną i tém dłużéj trzeba je léczyć.

Zalécają niektórzy czyszczenie powietrza w owczarniach przez kadzenie; ale nie równie ważniejszą rzeczą jest wywiezienie nagromadzonéj miérzwy, czego z resztą przy każdéj zaraźliwéj chorobie zaniedbać nie trzeba, gdyż niemal zawsze miérzwa ułatwia wstęp podobnym chorobom. — Choćby tylko owca na jednę nogę zachorowała, należy wszystkie cztery razem léczyć. Zdanie to opiera się na następujących doświadczeniach: — Kulawka napada naprzód jedno kopytko nieznacznie; sącząca wilgoć zaraża drugie ko-

pytko, jeżeli czém nie jest rozdzielone. Choroba nie ogranicza się na jednéj tylko nodze, gdy sobie sama jest zostawiona. Okazuje się w prawdzie z początku na jednéj, niedługo jednakże i druga, a czasem wszystkie cztery nogi zakaleczeją.

Zdaje się często, że choroba już uleczona, gdy jedna noga wygojona, a tu naraz inna znowu chora. Lubo bardzo rzadko, ale się jednak zdarza, iż owce na wszystkie cztery nogi na raz zapadają. W tym razie i léczenie razem się uskutecznia. I to spostrzeżono, że częściéj zadnie jak przednie nogi zachorują; wtedy choroba i łatwiéj się rozszérza i trudniéj się goi.

Podajemy tu lekarstwo na kulawkę przez pewnego czeskiego ekonoma używane od lat 30. Lekarstwo to przez komisyą towarzystwa rolniczego w Pradze uznane i ogłoszone zostało za coś zupełnie nowego. Ale tylko ze względu na skład i stósunek mięszaniny za nowe uchodzić może; ponieważ już od dawnych czasów, każdy tu wspomniony kwas mineralny, mogący służyć za środek lekarski, był doświadczonym. Środek ostatni dla tego jest godnym polecenia, że jest pojedyńczym, lecz byłby praktyczniejszy, gdyby na niższy lub wyższy stopień choroby słabsze lub mocniejsze lekarstwo było przepisane. Lekarstwo pana P. dałoby się przystósować do różnych stopni choroby, dla rozmaitości składu onego. — Piérwsze najmocniéj działające lekarstwo, tj. serwaser, zalecał już sławny Ehrenfels, co gwałtowną kłótnią gazeciarską wywarło z wielkim Albrechtem Thaerem. Słusznie wyrzekł zasłużony weterynarz, Dr. Wagenfeld, w swém dziele: „Encyklopedya całkowitéj sztuki leczenia zwierząt, dla wykształconych gospodarzy. (Lipsk 1845), na stron. 80.“ *) Z doświadczenia wiemy, że istnieje wiele środków, któremi kulawkę uleczyć można. Ich większa lub mniejsza skuteczność, zależy mniéj od siły leczącéj, jak od sposobu użycia onych. Środek jest tylko rzeczą podrzędną,

*) Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde, für gebildete Landwirthe, von Dr. Wagenfeld. Leipzig 1845.

najgłówniejszą jest postępowanie w leczeniu. Większa część tych środków mocne kwasy, a osobliwie wygryzające (kaustyczne), jest mniéj więcéj nagany godne, w części dla tego, że już istniejące zapalenie i boleści niepotrzebnie powiększają, a wyleczenie opóźniają. Jedyném zadaniem leczenia jest to, aby wrzodziastą powierzchnię oczyścić, i znajdująca się jadowita ropa zniszczoną została. Lekarstwo, które temu zamiarowi najlepiéj odpowie, nie wywołując innych nieżądanych skutków, będzie oczywiście najdoskonalsze.

Pod tym podwójnym względem stawia pan Dr. Wagenfeld wapno chlorowe na piérwszém miejscu. „Dobre świéże wapno chlorowe mięsza się z tylą zimnéj czystéj wody, aż się nie stanie bryjowatą jak gęsta maślanka. Przykładanie na ranę, jéj przyległe miejsca i pomiędzy spary, wykonywa się pędzlem malarskim. — Gdy większa część kopytka oberzniętą została, potrzebną jest obwiązka. Bierze się długich, cienkich pakuł; te, gdy noga dostatecznie wapnem chlorowém pomazaną została, wciskają się między spary, i obwija w razie potrzeby temiż pakułami całe kopytka, skręca się końce pakuł na sznurki i zawięzuje się mięka, a zarazem mocna obwiązka na pętlinach. — Jeźli żyły i kości są nabolałe, wyrzynają się nadpsute miejsca nożem, i obwija ranę przepisaną bryją. Po dwóch dniach smarują się rany i inne chore miejsca mięszaniną, z jednéj części kreozotu i z czterech części spirytusu zrobionéj, i obwija pakułami; polepszenie widocznie nastąpi.“

Również doskonałym jest artykuł „Kulawka“ w słowniku domowym Fechnera, w Lipsku 1841 r. wydanym, i chociaż się zdaje być zupełnie samoistną rozprawą, jest oczywistą, dla naukowych prawd metody i stylu, literacką pracą Wagenfelda, lub którego z jego uczni. — W tym artykule wykazano z daleko większą dokładnością, jak wzmiankowanéj Encyklopedyi, zapobiegawcze, zarazę wstrzymujące postępowanie , czego w brukselskiém podaniu nie widzimy wcale. A jednak okazuje się właśnie w przeszkodzeniu, że tak rzeknę: wszechwiedza lekarza, przez co nieraz jak naj-

dobroczynniéj działa. Niewtajemniczony w sztukę lekarską nawet tego ocenić nie potrafi, aczkolwiek i on sobie rości pretensye do lekarskiéj wiedzy.

Rozprawa powyższa za najpiérwszy warunek kładzie: odłączenie chorych od zdrowych owiec.

Posiadaczom wielkich owczarni łatwo tego dokonać ze względu na pomieszczenie. Chore owce dzielą się na cztery oddziały: 1., leko chore; 2., owce, którym w skutek kulawki wyrznięto środkowe ściany kopytek i podeszwy; 3., których kopytka jeszcze bardziéj uszkodzone, ścięgacz i stawy już zarażone; 4., dla przychodzących do zdrowia. — Jeźli tylko jedna owczarnia się znajduje, to i tu owce rozgatunkować można. — Wszystko, przez coby się daléj zdrowe owce zarażać mogły, jakoto obwiązki potrzebowane, należy spalić lub zakopać.

Pomijając dzieło Weitha, Dietricha i t. d., przytaczamy tylko w krótkości zapobiegające środki pana wicedyrektora Günthera z Hanoweru, jako bardzo skuteczne. — Aby na pozór zdrowe, ale może już zarażone owce ochronić od choroby, trzeba w koryto 8—12 stóp długie, 1—2 stóp szerokie, a 6 cali wysokie, nalać zimnéj wody, przymięszawszy na każde wiadro wody 1 funt świéżego dobrego wapna chlorowego. Koryto ogradza się z boków płotem, aby owce niewyskakiwały. — Na końcach urządzi się tak, aby owce z łatwością w chlorową wodę wejść i wyjść mogły. — Jeźli kopytka są zwalane, przeganiają się wprzód owce przez czystą wodę. Jeźli stado wielkie, ciecz w korycie podług potrzeby odnawiać należy. — Czyni się to dopóty, dopóki grozi wybuch choroby.

W. L.

XIV.

PARALIŻ JAGNIĄT
CZYLI
ANGIELSKA CHOROBA.
(Atrophia meseraica; Rachitis. Lämmerlähme.)

Wiadomo powszechnie, że zimą przed i po koceniu się dostają owce najlepsze siano i koniczynę, czasem nawet i buraki w wielkich ilościach. Skutki z tego są te, iż zaraz po ulężeniu się niektóre jagnięta już są sparaliżowane. Wszakże w 4. — 6ym tygodniu dochodzi otężałość najwyższego stopnia. — Dobra i dostateczna pasza tworzy wiele mleka bardzo tłustego, którego młode i słabe jagnięta znieść niemogą, gdyż gęste mleko jest trudne do strawienia. Zepsują więc sobie żołądki, dostają gorączkowéj febry, opuchną miejscami, czasem całe osłabną, stępieją, a dla niedostatecznéj żywności zdychają; w niektórych latach po kilka set na raz.

Przy obdukcyi stężałych jagniąt znaleziono żołądek na-

pełniony zsiadłém wprawdzie, ale niestrawionćm mlekiem, kiszkę odchodową zapchaną zwyczajną nieczystością. Dla zapobieżenia temu, starać się należy, iżby maciorki jak najwięcéj rzadkiego mleka miały. Sposób ten już w skutek kilkoletniego doświadczenia za stósowny uznany został. Dlatego daje się owcom ziemniaki z sieczką. Moje owce żywiłem 4 tygodnie przed i 6 tygodni po koceniu, jak następuje:

rano $\frac{1}{3}$ siana pięknego z jęczmionką;

w południe $\frac{1}{3}$ ziemniaków i nieco buraków z sieczką pszenną;

na wieczór $\frac{1}{3}$ dobréj koniczyny, z owsianką zmięszanéj.

Gdyby pomimo to stężałość jagniąt się okazała, daje się owcom mniéj suchéj paszy, a więcéj ziemniaków lub warzywa innego. Tak postępując, zginie zupełnie choroba, i wiele set jagniąt przy życiu zostanie. Po sześciu tygodniach już mocniejsze jagnięta strawią tłuste mleko, dla tego maciorkom najlepszą paszę się daje; ale jagnięta już i same jeść poczynają. — Wiadomo z doświadczenia, że u wszystkich bliżéj znanych zwierząt ssących piérwsze mleko, siara, służy z przyrodzenia nowonarodzonym za lekarstwo, będąc bowiem rzadkie, działa rozwalniająco na nieczystość nagromadzoną w kiszce odchodowéj przed urodzeniem (Fötalleben). Ileż to już rodziców straciło swe nowonarodzone nie dla innéj podobno przyczyny, tylko że mamki, przyzwyczajone do prostych wieśniaczych potraw, naraz żywić poczęli zbytkowemi potrawami. Nawiasowo tu wspomniona uwaga, przy coraz bardziéj wzmagającéj się potrzebie zastąpienia macierzyńskiego pokarmu pokarmem mamki, oby niebyła bezużytecznie przytoczona! — We względzie dyetycznego zachowania się, możemy nie jedno skorzystać dla człowieka, obserwując nasze zwierzęta domowe, bo chociaż one równie w nienaturalnym, co i my, stanie żyją, ich sposób życia jest wszakże zupełnie prosty, tak, że w wielu przypadkach przyczyny i skutki mniéj są zależne od okolicznych wpływów, a zatem łatwiejsze są do pojęcia i zrozumienia.

Powyżéj podana przyczyna paraliżu jagniąt, jest z pewnością najgłówniejszą, lubo nie jedyną przyczyną. Nie szukalibyśmy również przyczyny grożącego niebezpieczeństwa wzrastającego złego do najwyższego stopnia w materia peccans maciórek, tylko in natura jagniąt, naśladując akuszerki, które nietylko matkom mało jeść pozwalają, ale się téż starają, aby *meconium* (miejsce) odeszło jak najprędzéj. Dla nieposiadających Encyklopedyi Wagenfelda przytaczamy z niéj stósowne miejsce w krótkości.

Jagnięta, które po urodzeniu nie wydają z siebie żółtéj nieczystości, mogą łatwo dostać paraliżu. Jeźli spodnia strona ogonka i wełna na około pośladka nie jest zwalana, znak to, iż nieczystość nieodeszła.

Starać się więc należy niebezpiecznemu zatwardzeniu zapobiedz. Ku temu celowi daje się każdemu takiemu jagnięciu łyżkę soli glauberskiéj w wodzie rozpuszczonéj. Nawet jagniętom już chorym, lekarstwo to często pomaga. Daje się również 2 razy dziennie szczypkę magnezyi z herbatą z rumianku. Jagniętom, które już zatwardzenia niemają, to lekarstwo bardzo przydatne. Skuteczna jest także, dać magnezyą z proszkiem rabarbarowym. Na tém przestajemy z zasady. Bo jak babskie leczenie ludzi jest zgubne, tak leczenie takie zwierząt głupstwem. Oświata znacznie postąpi, jeźli wreszcie zachwalanie tak rozmaitych receptów ustanie i do prawdziwego leczenia w czas wezwani będą weterynarze sztuki swéj świadomi, gdy jeszcze choroba nie będzie zepsuta sposobami i lekarstwami, z książek wyczytanemi. Niniejsze niech służą za odpowiedź na wielką liczbę przesłanych receptów na choroby zwierząt, z żądaniem dania o nich mojéj opinii.

Dr. *R.*

XV.

O KOCENIU SIĘ OWIEC LATEM.

Z powodów nieznanych zaniechali niektórzy gospodarze kocenie się owiec latową porą. Szczególnie w mniejszych posiadłościach, gdzie to mniéj nawet zabiegów wymaga, nie starano się o to. Dziwić się nad tém trzeba, gdyż wynikające korzyści z kocenia się latem, przewyższają o wiele niedogodności onegóż w porównaniu z zimowém koceniem.

Niedogodności latowego kocenia są:

a, większa ilość paszy;

b, potrzeba blizkich pastwisk i ściernisk;

c, nie wszystkie maciórki razem się ryńtują;

d, uciążliwość przy strzyżce i praniu bardzo już kotnych owiec.

Niedogodności te przez następujące prawidła usunąć można:

ad *a*, jeźli jest brak paszy, należy starsze owce pozbyć przed zimą;

ad *b*, kocenie owiec dopiéro w lipcu i sierpniu nastąpi, jest więc dosyć pastwiska;

ad *c*, można na dwa razy maciórki pod tryki puszczać.

Piérwszy raz, od 1. lutego lub marca począwszy, zostawiać tryki z maciórkami do końca maja. Najpóźniejsze jagnię z téj pory ulęże się w wrześniu lub w październiku. Drugi raz puścić tryki 1. sierpnia, zostawić je do końca września; drugie kocenie się ukończone będzie w lutym. — Jeszcze i tę korzyść uwzględnić należy, iż dobre tryki dwa razy użyć można;

ad *d*, uciążliwość podczas prania i strzyży niemoże być tak wielka, gdyż w maju, gdzie strzyżka przypada, maciorki już trzeci miesiąc są kotne.

Korzyści latowego kocenia.

1. Młode jagnięta, które mając 3.—4. miesięcy, zimę w owczarni przebyć mogą.
2. A ponieważ wcale żadnych lub mało jagniąt zimowych spodziewać się należy, latowe lepiéj paść można.
3. Mniejsze niebezpieczeństwo przy praniu i strzyżce starszych jagniąt.
4. Jagnięta te razem z owcami strzydz można i mają więcéj wełny.
5. A że już są zahartowane zimą, można je wcześniéj (ale zawsze z wielką ostrożnością) wyganiać na pastwisko, czego zimowe jagnięta znieść nie mogą.
6. Jagnięta latowe niedostają tak łatwo kołowrotu i innych chorób, przeciwnie się ma z jagniętami zimowémi.
7. Na wiosnę maciórki są mocniejsze i dają daleko więcéj i lepszą wełnę, widocznie się poprawiają i ryńtują wcześnie.

Nakoniec polecam zastanowić się nad następującą, przez wiele lat doświadczoną radą:

Jeźli kto jest w stanie trzymać jagnięta do roku w owczarni, wyrośnie mu z nich na wszelki przypadek rosłe i zdrowe stado. Nie będzie potrzebował zwalczać wielu przeciwności, gdyż owce jego unikną niemal wszystkich chorób, które właśnie najdotkliwsze straty sprawują hodującym owce.

J. M. P.

Przypisek. Jestem zwolennikiem latowego kocenia się owiec, jak to już wyrzekłem w odpowiedzi szanownemu Lipskiemu, ale niezgadzam się z autorem powyższego artykułu, ani na czas kocenia się przez niego podany, ani na powody i korzyści przez niego wytknięte.

Autor zaleca kocenie się w sierpniu i wrześniu dla jednéj połowy, dla drugiéj połowy w lutym. Piérwsze jest zapóźne, bo jagnięta w sierpniu i w wrześniu ulężone zostawać muszą w owczarni już cały czas i nieużyją lata, ani latowego pastwiska; słabe, a przynajmniéj za młode i mało obrosłe wchodzą na zimę; dla gospodarza zaś są z następujących powodów niekorzystne:

1, jagnię sierpniowe ssie matkę przez 12 tygodni na jesień w tym właśnie czasie, kiedy maciórka najwięcéj przed zimą ma nabrać siły, aby wnijść silną na zimę, aby wysadzić najwięcéj wełny, gdyż to jest dowiedzione, że owce najwięcéj na jesień i na wiosnę wysadzają wełny; karmienie przeto na jesień jagniąt wpływa niezawodnie na mniejszy porost i na mniejszą wagę przyszłéj wełny, osłabia maciórkę na zimę tak, że chcąc to osłabienie maciórkom wynagrodzić, trzeba dosadzać pożywną paszą, ztąd powstaje piérwszy niepotrzebny wydatek paszy;

2, jesienie bywają u nas słotne, ztąd nieraz przychodzi trzymać po kilka dni owce w owczarni, a przynajmniéj im dwa razy zadawać, tj. raz rano, drugi raz na wieczór suchą paszę; jałowym owcom do-

syć jest zadać targaną żytnią słomę od młocki do siéwu, aby takowe przesuszyć i od przegłodzenia uchronić. Maciórkom od jagniąt nie dosyć jest dawać w dnie słotne słomę, trzebaby im dawać siano, koniczynę lub inną kosztowną paszę, tak bardzo nam potrzebną na te 6 miesięcy długiéj zimy, przez którą ze stodoły lub składu siana musimy owce wyżywić. Paść zaś siano, koniczynę wysuszoną w lecie wtenczas, kiedy trawy pełno, jest drugiém marnotrawstwem paszy. — Prócz tego przejście raz z suchéj do zielonéj paszy, drugi z zielonéj paszy do suchéj, niemoże jak źle wpływać na pokarm, tj. na produkcyą mleka u maciórek;

3, w sierpniu lub w wrześniu ulężone jagnię zacznie jeść w październiku; będzie odsadzone od matki w końcu października lub początku listopada, tojest wtenczas, kiedy na wodniste i niezdrowe trawy jesienne niemożna będzie go wcale wypędzać i tylko paść takowe trzeba owsem, sianem, koniczyną; zielonéj trawy wcale nieskosztuje. Sierpniowe jagnię, lub w wrześniu ulężone, jest wprawdzie w lecie, ale wychowane w zimie; kosztuje więcéj jak zimowe, a nie przedstawia innych korzyści, tylko takie, jak zimowe, bo z owczarni prawie nie wyjrzy aż po zimie, podlegać może równie kołowrotowi jak zimowe.

Latowe jagnięta, prawdziwe latowe jagnięta, są w maju lub w czerwcu. Wtenczas, kiedy soczysta obfita trawa najwięcéj mleka produkuje, kiedy ciepła, ale nie upały wszystko w naturze rozwijają, pastwiska są zdrowe i w owczarni paść ani maciór, ani jagniąt nietrzeba; kiedy osłabienie, przez karmienie jagniąt zrządzone, maciórka sobie wynagrodzi przez pożywne pastwiska ścierniskowe, i na dwa lub trzy miesiące przed zimą uwolniona od jagnięcia, nowych sił nabierze; jagnię odsadzone w końcu lipca lub w sierpniu przy matce nauczyło się jeść w lipcu, na trawie nic niekosztuje, chyba tylko w dniach słotnych dostaje owsa, siana

i koniczyny; wchodzi mocne, wyrosłe i tęgo obrosłe na zimę, gdyż już w grudniu ma 6 miesięcy. Takie jagnięta stósunkowo:

1, najmniéj kosztują paszy, gdyż przez 3 miesiące żywią się na zdrowém pastwisku;

2, najmniéj wycieńczają maciórki, gdyż od kotu do strzyży jest 11 miesięcy lub rok;

3, najmniéj podlegają chorobom. — Przypadków przy praniu niebywa. U mnie przed praniem w maju się wykocą. — Jagnięta w lutym są to późne zimowe jagnięta.

W. A. W.

XVI.

DOŚWIADCZONE REGUŁY
aby upały letnie bydłu nieszkodziły.

W sierpniu zwykle bywają ogromne upały, które często są przyczyną zapalenia śledziony i innych chorób zabijających wiele bydła. Aby zapobiedz chorobom, starać się trzeba o trzymanie bydła chłodno. W tym celu:

1., obory i stajnie powinny być chłodne, czyste i suche;
2., jeżeli bydło się utrzymuje w ogrodzeniu, nietrzeba go wystawiać na upał, gdyż promienie słońca skwarne nietylko że się przyczyniają do chorób wymienionych, ale mają jeszcze ten zły skutek, że bąki i inne owady dręczą bydło, i tak je niepokoją, że się bodą, a czasem nawet śmiertelne sobie zadają razy;
3., bydło robocze tylko od rana i ku wieczorowi do pracy używać trzeba *); w czasie upałów trzymać je

*) Jestto rada, któréj żaden praktyczny gospodarz

trzeba w chłodnych oborach. Doświadczenia bowiem uczą, jak często w czasie upału wół roboczy nagle upadł i żyć przestał w skutek zapalenia śledziony;

4., w źle budowanych nizkich, zbyt bydłem przepełnionych oborach, poléwać trzeba wodą zimną miejsca, gdzie bydło stoi, wypędziwszy bydło na dwór;

5., bydło trzeba codziennie, skoro nie jest zagrzane, pławić. Niemając ani rzeki, ani stawu do pławienia, trzeba je codziennie zimną poléwać wodą;

6., jeżeli jest sposobność, trzeba i owce codziennie przez miałką przepędzać rzekę;

7., głównie wystrzegać się trzeba wystawiać owce na upały, dla tego wcześnie z rana i przed wieczorem dopiero na pastwiska wypędzać je można; rosy w tym właśnie czasie nie są szkodliwe zdrowiu;

8., owce w czasie większych upałów wydają więcéj wyziewów, rośliny wtenczas są więcéj suche, dla tego wypada koniecznie dwa razy dziennie owce poić; okrucieństwem bowiem jest dręczyć biédne

---

nie usłucha, bo dając tak długi odpoczynek bydłu roboczemu, trzebaby trzymać więcéj bydła pociągowego, które, jak wiadomo, tylko kosztuje, a zysku bezpośredniego nieprzynosi, i jest kapitałem co dzień się zmniejszającym. — Wszyscy zaś gospodarze, którzy mają woły na przeprząg do pługów, dają tylko tyle odpoczynku wołom w upały, ile potrzeba oraczowi do zjedzenia obiadu i do odpoczynku, tj. dwie godziny najwięcéj, od 12. do 2. w południe. Jeżeli są zdrowe pastwiska i zdrowe pożywienie dla wołów, niebywa przypadku, aby woły od samego upału na raz upaść miały i żyć przestać. Przynajmniéj ja niezrobiłem tego doświadczenia u siebie, ani u znajomych mi gospodarzy. Orząc w upały na ciężkich zwykle rolach, trwają mi woły zwykle 10 lat; poczém przedaję takowe do gorzelni, po kilkanaście talarów wołu.

W. A. W.

zwierzęta pragnieniem, dla przesądu, że ma być szkodliwém owcom pojenie ich w czasie, kiedy świéżą jedzą trawę; *)

9., korzystnie jest dawać raz w tydzień sól, tak bydłu rogatemu, owcom, jako téż i koniom; sól musi być w bryłach, aby do woli lizały;

10., świnie, z natury już gorące, ulegają głównie zapaleniu śledziony, potrzebują więc szczególnie chłodu i częstego pławienia. Kwaśny napój, np. serwatka, maślanka; a kiedy tych nie masz, wodę z octem; często garść popiołu drzewnego, młodzi do pokarmu domięszać trzeba, a przy tłustych, upuścić krwi i dać soli glauberskiéj; jest to prezerwatywa na choroby śledziony i na zapalenie gardła.

K.

Przypisek. Jak różne są zdania gospodarzy, w każdym względzie niech posłuży moje doświadczenie, zupełnie przeciwne temu, co p. K. i szanowny mój kolega p. W. L. utrzymuje co do pojenia owiec. Wieś, w któréj gospodaruję, ma w ogólności więcéj mocnéj i tłustéj ziemi, jak wzgórzystéj i lekiéj; przytém w płodozmianie mam obsiéwane pastwiska, przez półtora roku dla owiec służące; to jest, przez je-

*) Wdzięczni jesteśmy panu K. za ten krótki przepis przy chodowli zwiérząt, z upragnieniem oczekiwać zarazem będziemy dalszych zapowiedzianych przesyłek z czterdziestoletnich notatków pana K. Pan K. radzi, aby owce w czasie upałów poić dwa razy na dzień; jest to wprawdzie może przesąd tylko raz na dzień poić, ale przesąd tak zakorzeniony, że najbieglejsi owczarze nie mogą się odważyć zacząć tego podwójnego pojenia. — Bardzobyśmy byli wdzięczni, gdyby nasi polscy owczarze chcieli tę kwestyą rozebrać i coś stanowczego w téj mierze uradzić. Chętnie wszystko w téj materyi umieszczać będziemy w Ziemianinie.

W. L.

dno całe lato i w drugim roku do początku lipca; w którym to czasie pastwiska dopiero zaczynam orać pod następującą oziminę. Nigdy owiec latową porą niepoję, to jest ani razu na dzień, a tém mniéj dwa razy, i mam niezmiernie zdrowe owce; nadzwyczajnie mało wypadku, to jest, mam przez cały rok na sto sztuk owiec cztery lub trzy skóry; czyli w przecięciu $3\frac{1}{2}$ procent, tojest 35 sztuk na tysiąc, biorąc np. ostatnie trzy lata od św. Jana 1848 do świętego Jana 1851, wypada mi tylko straty w owcach $3\frac{1}{2}$ %. Takie doświadczenie zbija wszelkie rozumkowania teoretyczne, zadaje fałsz tym wszystkim doktrynerskim przepisom (hygienicznym i weterynarskim), które gdyby gospodarz z zupełną pilnością i akuratnością wypełniał, musiałby codziennie albo znaczną część robotników do wykonywania tych wszystkich hygienicznych przepisów używać, albo téż mieć przy każdym żyjącym inwentarzu zamiast jednego pasterza trzech pasterzy; tak np. chcąc polewać co dzień zimną wodą 150 sztuk rogatego bydła!! — Mój sąsiad, pan Rohrmann w Babinie, pilny i doświadczony gospodarz, dał się nakłonić do trzymania w owczarni latowych jagniąt przez całe lato, tj. od lipca, bo ma czerwcowe jagnięta, aż do zimy; co, podług poprzedniego artykułu podp. *J. M. P.* o koceniu się owiec latem, ma być najkorzystniejszém. Dawał jagniętom więcéj suchéj paszy jak świéżéj w owczarni, sądził przeto, że należy takowe poić dwa razy na dzień, dając im przytém suche, zdrowe siano, słomę, tj. owies w snopie, a późniéj rzanną słomę, gdy już dobrze jeść umiały i pojąc najczyściejszą wodą z studni. — Wyrosły mu przytém jagnięta bardzo pięknie, ale w końcu jesieni już wypadać zaczęły na zgniliznę płuc, czyli, jak mówią owczarze, na wodę na sercu, i to wypadanie ciągnęło się aż do wiosny. W téj chwili niewiem dokładnie liczby wypadłych na tę chorobę jagniąt; to tylko wiem, że mi się pan Rohrmann skarzył, iż była znaczna liczba, czyli wielki procent. — Gdy się dowiem o liczbie i o stósunku, dodatkowo doniosę. Pan Rohrmann i jego

owczarz przypisywał tę chorobę u jagniąt dwukrotnemu na dzień pojeniu.

U mnie latowe jagnięta przychodzą w maju, wychodzą zaraz z maciórkami na pastwisko, tj. po tygodniu; chodzą z maciórkami ciągle aż do 8. tygodni, potém się odłączają, uczą się jeść w owczarni suchą paszę, aby na przypadek słotnych dni były przyzwyczajone do jedzenia w owczarni suchéj paszy, idąc na osobne, najlepsze pastwisko, i są z początku 3 razy, potém 2 razy na dzień do maciór przypuszczone, a po 12. tygodniach zupełnie odsadzone. Pewien czas, tj. w sierpniu i do połowy września, w czasie dni pogodnych, wcale suchéj paszy nie dostają, chyba w dni słotne; dopiero od połowy września dostają regularnie w owczarni suchą paszę obok wychodzenia na pastwisko w czasie pogody. Tylko wtenczas bywają pojone, gdy jeden lub dwa dni wcale na pastwisko niewychodzą. Jagnięta są przytém nader zdrowe i mało jest wypadku. Żadne rozumowania nie nakłonią mnie do pojenia w czasie lata owiec.

W. A. W.

XVII.

KARMIENIE DROBIU.*)

Przedmiot ten niejednemu zdawać się będzie błahym, stanowi on jednak ważną część gospodarstwa wiejskiego i opiera się na doświadczeniu — warto więc i w téj pomówić materyi. — Szanowna Redakcya *Ziemianina* nieodmówi zapewne przyjęcia tych kilku wierszy; jest to pewnie piérwsza praca kobieca w tém tak znakomitém piśmie; bodajby zachęciła moje rodaczki i koleżanki gospodynie do ogłaszania swych doświadczeń. — Niechaj się i kobiety przy-

*) Ponieważ drobiazg należy do gospodarstwa kobiecego, miłém nam jest bardzo nadesłanie tego artykułu, mianowicie, że pochodzi z rąk pięknych gospodyni bardzo praktycznéj. Bogdajby szanowne nasze rodaczki, doświadczenia swe w gospodarstwie kobiecém nam udzielać chciały, chętnie ogłaszać je będziem. — Niejedno ważne w gospodarstwie doświadczenie zaginie dla zbytniéj skromności niewieściéj, że niechcą występować jako autorki.

W. L.

czyniają do wspólnéj pracy, wszakże to podobno domowy rząd gospodyni w znacznéj części się przyczynia do dobrego bytu gospodarstwa męzkiego, i bez dobrego kobiecego gospodarstwa wszelkie usiłowania męzkie zostaną bez skutku. — Jeżeli piérwsza ta praca moja znajdzie pobłażanie u krytyków surowych męzczyzn, prześlę późniéj co więcéj, bo chociaż kobieta, dotrzymam słowa i szanownéj Redakcyi i czytającéj publiczności, i niedam na siebie tak długo czekać, jak autor artykułu: „Gospodarstwo kobiece wiejskie i instytut kształcenia się gospodyń wiejskich,“ umieszczony w IVtym poszycie roku przeszłego. Szanowny autor rzucił tę kwestyą ważną i przyrzekł późniéj wypracować projekt. Ucieszyłam się z téj obiecanki, ale jak czekam, tak czekam, nic dotąd znaleźć nie mogę, chociaż zawsze od deski do deski przeczytam kochanego *Ziemianina.* — Szanowni redaktorowie niejedno już dla nas kobiet użyteczne umieścili, nie-jednom od nich przejęła i praktycznem znalazła. — Niechaj tylko szanowny autor gospodarstwa wiejskiego itd. jak najprędzéj projekt swój ogłosi; proszę go usilnie o to nietylko w mojém, ale i moich koleżanek imieniu. Skoro zapowiedziany instytut będzie wprowadzony w życie, oddam sama kilka sierót, ażeby się na gospodynie wykształciły.

Od początku mego gospodarstwa daję kurom, gołębiom i wszelkiemu innemu drobiowi rano jeść w podwórzu przededworem *) na jedném i tém samém miejscu, (tylko ten,

---

*) Rozumie się, że gdzie dwór otoczony jest ogrodem angielskim lub kwiatami obsadzony, niepodobno zanieczyszczać partyi, które tylko porządnie i czysto utrzymywane, są prawdziwą przyjemnością; ale w podobnych przypadkach jest też zawsze podwórze gospodarskie, gdzie stoją kurniki, przed kurnikami więc na gospodarskiém podwórzu karmić można drób.

(*Przypisek autorki.*)

który siedzi na jajach, rozumie się, że w kurnikach bywa karmiony). Na wieczór dostaje wszystek drób' w kurnikach swe pożywienie, ażeby go przyzwyczaić do przychodzenia na noc do domu. Urządzenie powyższe następujące ma korzyści:

1) Robi to gospodyni dobréj wielką pociechę, widzieć te pstre użyteczne zwierzątka przynajmniéj raz na dzień, jak się rączo ubiegają o ziarnko.

2) Oglądanie codzienne tego dobytku daje sposobność gospodyni przekonania się o stanie zdrowia i poznania rozmaitych własności tych zwierząt.

Przegląd dokładny w kurnikach jest trudnym do wykonania i zawsze niedokładny, gdyż kurniki zwykle są ciemne i ciasne, tak, że pojedyńczych nie podobna obejrzeć, niepodobno także przekonać się o wieku pojedyńczego ptastwa; gdyż tak jak wszelki inwentarz tak użytkowy jako téż i pociągowy rokrocznie brakowany być musi, tak téż i drób' podług wieku na zabicie lub sprzedaż brakowany być powinien.

Widząc gospodyni co rano wszystek swój piérzaty inwentarz, a dając mu własną ręką pożywienie, łatwo go z sobą oswoi, i sama znać będzie każdą pojedyńczą sztukę po kształcie, figurze, formie, srokaciznie. Potrafi rozpoznać z pewnością zdatne na chowanie od niezdatnego. Niezdatne znaczą się naprzód ucięciem kilku piór w ogonie, aby uniknąć wszelakiéj omyłki.

Co do karmienia drobiu, muszę tu kilku uwagami praktycznemi uprzedzić, mianowicie ze względu na wartość stósunkową paszy. Zwykle gospodarze, mianowicie rządzcy dóbr, mają drób' za darmozjady, które paszy spożytéj nieopłacają, i spoglądają na niego z niechęcią, czego skutkiem jest, że biédę drób' cierpieć musi, dają mu bowiem tylko poślad, tj. odchody zbożowe, i to jeszcze z łaski. Pomimo tego wszyscy ci panowie z apetytem spożywają kapłony, jędyki itd., i chętnie widzą na talerzu mączne potrawy jajami podrobione. Karmienie złém ziarnem jest największą w świe-

cie rozrzutnością gospodarską; wiadomą jest bowiem rzeczą, że żaden dróbʹ, ani kura, ani gołąbʹ, ani żadne inne ptastwo, nie jé chętnie chudego ziarnka, wdepce je tylko w gnój i tylko z głodu największego je spożyje. Przekonać się o tém można w kurnikach niewymiecionych, gdzie wszystkie ziarnka chude i nasienia wielu chwastów nieruszone widzieć można. Ztąd też to z gnojem tyle chwastów na pole się dostaje i tam jak umyślnie zasiane rosną ku zmartwieniu gospodarza.

Lepiéjby pewnie było dać poślady świniom, które mniéj przebierne jedzą nawet i chude ziarno, i którym to służy na zdrowie; przez świnie spożyte nawet nasiona chwastów zostałyby strawione i niezanieczyszczałyby roli. Dróbʹ tylko pełne i zdrowe lubi ziarna, można się o tém przekonać po zabiciu; w żołądku tylko zdrowe i pełne ziarna się znajdują, ztąd téż przysłowie polskie: „Czysty i piękny, jak gdyby go z gardła gołębia wydobył.“

Bez ogródki więc powiem, że najpiękniejszy i najcięższy jęczmień najlepszym jest pokarmem dla drobiu. Zastąpienie dobrego ziarna przez większą ilość nędznego do niczego nieprowadzi, i jak wszędzie, tak i przy paszeniu drobiu zasada, że najlepsze ziarno jest najtańszym pokarmem, najkompletniéj się sprawdza, dróbʹ karmiony dobrze rośnie i jest dwa razy więcéj wart jak nędznie chowany. Przez doświadczenie jest rzeczą dowiedzioną, że zwierzęta na utuczenie przeznaczone, karmione być powinny rozmaitym pokarmem, tj. mięszanym, np. bydło rogate się nieupasie samym wywarem (brachą), ani samém i najtłuściejszém sianem itp., trzeba mu paszę dawać rozmaitą przeplatano, aby wyciągnąć rozmaite pożywne części, w rozmaitych pokarmach się znajdujące, chcąc mieć dochód z opasów stósowny. To, com wyżéj o bydle karmném powiedziała, stósuje się i do drobiu. Nietrzeba zatem dawać ani samego jęczmienia, ani samych gotowanych ziemniaków, tylko każdego po połowie zmięszane, jako do organizmu ich najbardziéj zastósowaną karmę.

Co się tyczy ilości karmy, jaką drobiowi dawać potrzeba, muszę znów tylko przykład przytoczyć; sześćdziesiąt kur wraz z kogutami i kapłonami, do stada takiego należącemi, i sześćdziesiąt gołębi razem dostaje rano i wieczór $1\frac{1}{2}$ garnca czystego jęczmienia i tyleż gotowanych i rozdrobnionych ziemniaków. Przy takiéj karmie, kury, gołębie, jędyki i perlice, chociaż się niezupełnie najedzą, ale mogą być w dobrym stanie, chodząc sobie po dziedzińcu i zbierając rozpruszone ziarnka. Rozumie się samo przez siebie, że miejscowość uwzględnioną być musi, czy się znajduje wiele robaków, glizd i owadów w bliskości; te są bardzo ważnym dodatkiem karmy.

Kto chce mieć z drobiu, prócz uciechy z miłego widoku, jeszcze i należyty dochód, ten musi, jak przy każdéj innéj gałęzi gospodarczéj, nieskąpić nakładu. Kto swemu drobiowi daje dobrą karmę i dobrze go zresztą choduje, ten wkrótce się przekona, że to wcale nie jest „złem koniecznóm“, jak wielu utrzymuje, ale że i to czyni piękny dochód.

Oprócz wymienionéj karmy, drób mieć musi czystą wodę do picia, obok niéj piasek i tłuczone wapno z starych ścian, które do strawności wiele się przyczynia.

O urządzeniu kurników, o lęgu i chorobach drobiu, późniéj napiszę, jeżeli niniejsza mała praca moja z pobłażaniem przyjętą zostanie.

F. H.

XVIII.

INSTYTUT
NAUKOWY ROLNICZY
W BERLINIE.

Oto jest treść narad królewskiego kolegium ekonomicznego względem urządzenia instytutu naukowego rolniczego w Berlinie, w dniu 29. listopada 1850 odbytych. — Po zagajeniu posiedzenia, prezes następnie przedstawił rzecz tak:

Już w maju r. 1847. dyrekcya centralna towarzystwa poczdamskiego przedłożyła memoryał, wypracowany przez komisyą towarzystwa, względem urządzenia kursów prelekcyi o rolnictwie przy uniwersytecie berlińskim; w memoryale tym głównie rozbierano korzyści, wynikające dla uczniów tutejszego uniwersytetu i dla młodych ludzi w innych celach tymczasowo nawet tylko przebywających w Berlinie, jeżeli będą mieli sposobność obeznania się z nauką rolnictwa w wszelkich jego rozgałęzieniach, i że właśnie

Berlin jest tém miastem, w którém młodzi, praktycznie już usposobieni rolnicy, mieć będą sposobność nabyć teoretycznego wykształcenia, bez którego trudno się teraz już obyć, chcąc stać na równi z postępem rolniczych wiadomości. — Urządzenie oddzielnego instytutu nie jest zamiarem proponentów, jednak całe urządzenie musi się albo koncentrować w jakiéj władzy, albo w jakiéj osobie — i korzystać z instytutów już istniejących i nauczycieli miejscowych, wszystko w kierunku zamiarowi odpowiednim.

Kolegium ekonomiczne krajowe przedstawiło bez zwłoki już wówczas ten plan, chociaż tylko w głównych zarysach, przełożonemu ministerstwa spraw wewnętrznych, a to głównie w tym zamiarze, ażeby uzyskać wydanie tymczasowych rozporządzeń, któreby dla kolegium służyć mogły za podstawę przy dalszém obrabianiu tego przedmiotu, a mianowicie, na jakie fundusze będzie można rachować, i jak daleko w szczegółach będzie można rzecz daléj rozwijać.

Okoliczność, że ministerstwo spraw wewnętrznych żadnéj odpowiedzi nie udzieliło wówczas, i następne wypadki polityczne noszą winę, że cały projekt odłożono do dalszego czasu. W roku zeszłym z własnego natchnienia pochwycono znów ten plan i wybrano z łona kolegium komisyą, składającą się z pp.: profesora Magnusa, tajnego radzcy rejencyjnego Kette i sekretarza jeneralnego Lengerke, do naradzenia się nad wszystkiemi szczegółami pomienionego planu.

Wedle uchwały na ostatniém posiedzeniu zapadłéj, przedmiot ten dzisiaj ma być dyskutowany; najpiérw sekretarz, p. Lengerke, przedstawił rzecz, jak takowa w komisyi została obrobiona.

Z przedstawienia pana sekretarza dowiedziano się, że komisya zredugowała projekt organizacyi i kierunku, oznaczyła potrzebne fundusze, wyłuszczyła cel w mowie będącego instytutu; zgoła, ustanowiła fundamentalne jego zasady, ale niezastanowiła się jeszcze nad dwoma najgłówniejszemi punktami, tj. kto, lub wielu będzie nauczycieli, i co do punktu pieniężnego.

Po trzechgodzinnéj dyskusyi uchwaliło kolegium co następuje:

1., kolegium uznaje potrzebę założenia instytutu, o jaki dyrekcya centralna towarzystwa rolniczego poczdamskiego wnosi;

2., instytut ma być niezawisłym od uniwersytetu, gdyżby inaczéj tylko tacy nauczyciele czynni być mogli, którzy posiadają kwalifikacyą profesora uniwersytetu. — Gdyby tylko profesorowie uniwersytetu czynni być mogli, niedopiętoby zamiaru właściwego; lubo tendencya instytutu niema być wcale przeważająco-techniczna, ale raczéj ma być jéj głównym celem, aby nietylko przebywający tutaj praktyczni rolnicy, ale i wszyscy ci, których interesuje rolnictwo, nabywać mogli tych wiadomości i nauk, które mają styczność z rolnictwem, i które rolnictwo wydoskonalają;

3., całe urządzenie i prowadzenie instytutu zostaje się w ręku kolegium ekonomicznego;

4., jednomyślnie się na to zgodzono, że pragnąć trzeba, aby można wynaleźć osobę, posiadającą przymioty, nauki i dar nauczania, i że taką osobą tylko obsadzić można katedrę w Berlinie. Dotąd nie udawało się znaleść takiéj osoby, lecz pomimo tego nietrzeba jednak czekać z wykonaniem planu, gdyż na początek i tak łatwo będzie wynaleźć stósownych docentów do pojedyńczych gałęzi rolnictwa;

(Przy téj sposobności wspomniano, że nietylko ze względu na powyższe okoliczności, ale i do udzielania nauk posiłkowych, w téj chwili głównie na siły kolegium ekonomicznego rachować wypada, i że członkowie gotowość do tego sami niezawodnie oświadczą. Prezes Bechendorf i członkowie: Dieterici, Koppe, Lette, Magnus, Mentzel i sekretarz, oświadczyli gotowość czytania prelekcyi nad tym lub owym przedmiotem.)

5., instytut rolniczy w Berlinie będzie, jak już nadmieniono, samoistnym zakładem. — Będzie miał własne audytorya, i ogłaszać własne programata;
6., zbiorów zgromadzać nie ma; względem zaspokojenia w potrzebach naukowych znosić się będzie z krajowém ekonomiczném kolegium;
7., lubo urządzenie podobnego instytutu nie wielkich wymaga funduszów, bez pieniężnych jednak zasiłków od rządu nie może być wprowadzony w życie. Kolegium nieułożyło wprawdzie dotąd szczegółowego planu kosztów, mniema jednak, że rocznie wydatki nie będą większe jak 3,000 talarów;
8., ogólne zasady, przez powyższe uchwały postanowione, zostaną natychmiast podane przełożonemu ministerstwu; przyczém uczyni się wniosek: o uwiadomienie kolegium, czy może rachować na roczne wsparcie 3,000 tal. z funduszów przeznaczonych na popieranie rolnictwa?

Instytut powyższy nietylko dla całéj monarchii, ale i dla księstwa poznańskiego jest ważnym, wielu bowiem młodych ludzi naszych siedzi po kilka lat w Berlinie bez celu innego, jak przepędzenia wesoło czasu, gdyż powróciwszy do domu, nie idą do żadnego praktycznego zawodu, tak, że czas i pieniądze w Berlinie stracone, a kraj nie ma żadnéj ztąd korzyści. Młodzi ci ludzie zwykle osiadają na wsi i oddają się rolnictwu; lepiéjby byli zrobili, żeby czas nie w Berlinie, lecz w jakim wyższym zakładzie naukowym rolniczym byli przepędzili; przez instytut projektowany będą mieli obok zabawy sposobność, przebywając w Berlinie, słuchać prelekcyj, do przyszłego ich zawodu rolniczego tak potrzebnych.

W. L.

XIX.

Towarzystwo
mające na celu wydoskonalenie uprawy lnu i konopi.

Utworzyło się w Berlinie towarzystwo, którego ma być zadaniem podnosić uprawę i przyrządzenie lnu we wszystkich gałęziach tego przemysłu, mianowicie zaś starać się będzie ułatwiać nabywanie dobrego siemienia lnianego, utrzymywać będzie techników do nauczania najlepszéj uprawy i przyrządzenia lnu; główném zaś usiłowaniem będzie zaprowadzenie i upowszechnienie ciepłego moczenia lnu.

Upadek niemieckiego przemysłu wyrobów lnianych, pochodzi głównie z niedokładności przy uprawie i przyrządzaniu lnu. — Anglia i Belgia zwyciężyły przemysł niemiecki nietylko przez wydoskonalenie techniczne przędzalni i lepsze wyroby, ale nawet przez lepszy materyał. — Chcąc uzyskać lepszy materyał, trzeba się koniecznie starać zapro-

wadzić moczenie ciepłe, gdyż takowe jest o wiele lepsze od zwyczajnego moczenia.

Rząd i kolegium ekonomiczne krajowe zwrócił głównie swą uwagę na przemysł lniany i znaczne na ten cel przeznaczył fundusze.

Podług rezultatów, przez moczenie ciepłe w Anglii i Irlandyi dopiętych, zyskuje się w stósunku do zimnego moczenia 20 do 25 procent, tak co do ilości, jako i do dobroci wyrobu. — Jakże łatwo przy zimném moczeniu może grzmot lub inny jaki przypadek zniszczyć w czasie fermentacyi cały zbiór lnu, i jakże to rzadko nawet pod zupełnie przyjaznemi okolicznościami można uzyskać zupełnie równy materyał co do koloru.

Koszta nakładowe urządzenia zakładu do przyrządzenia 12,000 centnarów surowego lnu, kosztować mogą według zdania znawcy około 15,000 talarów. — Z 12,000 centnarów surowego lnu otrzymuje się 1,500 centnarów czesanego, i 600 centnarów pakuł; włókno czesane kosztuje w przecięciu 18 talarów centnar.

Protektorat towarzystwa przyjął Książe pruski, prezesem jest tajny radzca Viebahn. Składka aktualnych członków rocznie 2 talary wynosi.

XX.

GNOJÓWKA.

Pewien znakomity gospodarz powiedział: „Gnojówka jest to bulion z mierzwy.“ — Ale jakże to mało jest gospodarzy, co umieją szanować tę prawdziwą esencyą życia roślinnego; mało gdzie porządne gnojownie, — a mniéj jeszcze gdzie rezerwoary do gnojówki; znam wielu kolegów gospodarzy, mających pretensyą do rozumowanego rolnictwa, u których budynki gospodarskie kosztowne, bydła poprawnéj rasy, narzędzia rolnicze angielskie, płodozmiany, zakłady fabryczne i wszystko na wysokim stopniu, a gdzie dotąd o porządném utrzymaniu gnoju ani pomyślano. Zgorszyłem się niedawno widząc u jednego z szanownych moich sąsiadów, jak przekopano rów głęboki dla spuszczania gnojówki w rów nad drogą będący; było to przed wywożeniem mierzwy pływającéj w sadzawce na środku dziedzińca gospodarczego.

Niemasz pisma gospodarczego, któreby o utrzymywaniu mierzwy, o użytku z gnojówki nie pisało; ale to wszystko głos wołającego na puszczy! nasi panowie gospodarze wolą,

że ich ze wsi wypędzą, wolą zaciągnąć od lichwiarza, na zapłacenie procentów, pożyczkę, jak urządzić sobie porządnie gnojownie, te prawdziwie skarbnice nasze, — jak je pan Rothe sprawiedliwie nazywa.

Może w późniejszych artykułach opiszę urządzenie praktyczne a niekosztowne gnojowni, dzisiaj chcę tylko mówić o użyciu gnojówki.

Kto gnojówki nie zbiera i jéj nie używa, ten tylko połowę ciągnie korzyści z całéj swéj mierzwy; ztąd téż to pochodzi, że pomimo licznego inwentarza, który przecie zasadową ilość mierzwy wydaje, zbiory są tylko średnie, a czasem nawet i nędzne. Są kraje z rolnictwa bogate, ale tam głównie używają gnojówki, tam kropelki nie dadzą się uronić, zmarnować; niedosyć im naturalnéj gnojówki, tworzą sobie kunsztowny płyn do zastąpienia jéj; mianowicie w Szwajcaryi celują pod tym względem. Przepisy do robienia sztucznéj gnojówki znajdują się w *Ziemianinie* tom I., stron. 1.; do tych odsyłam czytelników, chcę tu tylko mówić o naturalnym płynie.

Przy każdéj gnojowni powinna być urządzona studnia, głębsza o kilka stóp jak dno gnojowni, ażeby można wypompować płyn i osuszyć kiedy potrzeba samą gnojownię. — Stajnie, obory i wszystkie inne pomieszczenia bydła, powinny tak być urządzone, ażeby miały brukowane, murowane lub drewniane ścieki z dostatecznym spodkiem do rezerwoaru, czyli studni. Urządzenie tych studzien w saméj oborze, które wielu gospodarzy poleca, i które w wielu miejscach za granicą istnieje, uważam za szkodliwe zdrowiu zwierząt; gnojówka bowiem, nagromadzona przez czas niejaki w rezerwoarze, przechodzi w fermentacyą i wydaje niezdrowe wyziewy, które się w oborze zostają, i niepodobno, żeby bydłu szkodzić nie miały. Ściany i dno rezerwoaru, muszą być wyłożone gliną, lub czém inném nieprzepuszczalném, ażeby wilgoć w ziemię niewsiąkała. Wielu jest tego zdania, żeby żadna woda do rezerwoaru się niedostawała, ale w tém może przesądzają. Zbytnia woda, którаby gno-

jownię całą zalewała i ilość płynu zbytnie pomnażała, przysparza naturalnie nietylko pracy wywożenia, ale i pogorsza sam płyn. Woda zaś deszczowa, która spłókuje miejsce przed oborami i najbliższą przestrzeń obwodu saméj gnojowni, wcale nie jest szkodliwą, sprowadza ona mierzwiące części, a pomnożenie naturalnego płynu o $\frac{1}{2}$ lub $\frac{2}{3}$ wcale szkodliwém nie jest, owszem przeciwnie, np. przy urynie końskiéj, płyn poprawia, gdyż sama jest zaostra, mianowicie bezpośrednio lana na rośliny. Chcąc pomnożyć dobrą gnojówkę, dobrze jest raz lub parę razy na tydzień wypłókać wodą odcieki w oborach, wyczyści się tém powietrze, a pognój dobry się pomnoży. Do rezerwoarów wlewać się powinny wszystkie płyny, mające w sobie części pożywne, np.: krew, pomyje kuchenne, uryna ludzka, mydliny itp. — Ja nawet urządzam u siebie wychodki ludzkie nad studniami gnojówki, przezco nietylko znacznie ulepszam gnojówkę, ale nadto jeszcze ułatwiam wywożenie odchodów ludzkich. Operacya bowiem ta wywożenia niemięszanych odchodów ludzkich z urządzonych na to murowanych kloaków, wielkie dotąd u nas robi trudności; przesąd przywięzuje pewne upośledzenie do ludzi, którzy się czyszczeniem kloaków trudnią; drogo w stósunku musiałem dotąd opłacać tych najemników, niechciałem bowiem, nim przesąd ten będzie zwalczony, nakazywać żadnemu służącemu takiéj pracy, którąby go w oczach kolegów upośledzała. Urządzając kloaki nad studniami gnojówki, mięszają się odchody z gnojówką, i pompą dobrą, bez zanieczyszczenia się osobistego, wyciągnione i w kufie wywiezione być mogą. — Zresztą unika się téż niemiłych wyziewów odchodów ludzkich, gdyż takowe w gnojówkę się rozpuszczają i w niéj się zanurzają.

Co do samego użycia gnojówki, wywozi się takowa zwykle na wiosnę i jesień po największéj części na role. Wynagradza dobrze pracę wywożenia pod kapustą i rzepami; zresztą wszelakie zboża i warzywa przepysznie się udają na gnojówce; skutek w pierwszym roku jest ten sam niemal, jak po gnoju; w drugim jednak roku już mniéj, jak

gnój działa. Około św. Michała najlepiéj wywozić pod oziminę, gdzie nader jest skuteczną. W zimie wywozi się na łąki i ogrody. Łąki, które nie mogą być wodą zlewane, trzeba koniecznie co lat kilka zléwać gnojówką, co tyle skutkuje, jak zléwanie samo; nawozić łąki trzeba w zimie, lub na wiosnę; naturalnie, że powinny wozy mieć szerokie dzwona, aby się nie zarzynały i dobréj darni nie psuły, jak to daléj opiszemy. Podléwanie drzéw owocowych w jesieni i zimie jest bardzo dobre, drzewa rodzą obficie, i wiele puszczają latorośli, mianowicie z pączkami kwiatowemi. — Chcąc używać gnojówki pod ogrodowiny, dobrze jest domięszać wody i podléwać same korzenie, liście bowiem często ucierpią, jeżeli się płyn na nie dostanie; podléwanie to najlepiéj skutkuje krótko po deszczu lub przed deszczem, który wsiąkając w ziemię, uprowadza także z sobą i pożywne części gnojówki.

Główny zaś użytek gnojówki jest poléwanie gnoju przez rok cały, w lecie mianowicie, i poléwanie kompostu. — Końska mierzwa bez poléwania spali się przez ośm dni; używam i ja tu wyrazu w Księstwie używanego, na oznaczenie zepsutéj mierzwy końskiéj; jest ona wtenczas biała i jak spalona płomieniem się rozsypuje.

Nawożenie w zimie gnojówki na oziminy jest dobre; tyle jednak nieskutkuje, jak wywiezienie jéj na rolę przed zasiéwem.

Do czerpania gnojówki ze studni, urządzić trzeba pompę przenośną, z kulami mosiężnemi, w miejsce wentylów. Przenośna pompa dla tego lepsza od pompy nieprzenośnéj, że jedna może być we wszystkich studniach użyta; a zatém mniéj kosztuje jedna jak kilka. Powinna być lekka, z cienkiego drzewa, stósownéj do potrzeby długości; ściany nie grubsze jak cal być mogą; trzeba ją tylko obić kilku żelaznemi obręczami i smołą zwyczajną lub kamienną pociągnąć, ażeby w czasie upałów drzewo niepopękało. — Mosiężne kule zamiast wentylów, dla tego są lepsze, że nie tak prędko się zużyją i psują. Wszelkie inne wentyle nieokazały się praktycznemi;

w najlepiéj urządzonéj studni, zawsze się do gnojówki dostają kawałki słomy, roślin i innych ciał stałych, które czynność zwyczajnych wentylów wstrzymują, zatykają otwory z klapami i dopiero przez wyciągnienie wentylów wydobyte być mogą; kule zaś mosiężne unosząc się do góry i spadając na dół przy parciu pompy, ciężarem swoim przecierają i oddalają obce ciała, przeszkadzające czynności regularnéj pompy. Kula mosiężna wraz z talerzykiem kosztuje 3 tal., cała pompa wraz z żelazem i robotą, oprócz drzewa, kosztuje 8 do 10 talarów, ale służyć może lat kilkanaście.

Otwór dolny w rurze, którym się płyn wciąga do pompy, powinien być obity blachą, z podługowatemi, $\frac{1}{4}$ szerokiemi, a 1 cal długiemi dziurami; okrągłe dziury prędzéj się zatykają.

Do wywożenia gnojówki rozmaite mają przyrządzenia, stósownie do stopnia doskonałości rolnictwa, na którym jaki kraj stoi.

I tak, w Anglii mają nawet parowe machiny do pompowania gnojówki, a rury z guttaperki do rozprowadzania jéj na pola, ogrody i łąki. Do wywożenia mają rozmaite wozy na czterech lub dwóch kołach, ostatnie na jednego konia, i żelaznéj osi; beczki są rozmaitych kształtów; do woza na jednego konia najlepsze płaskie, na dwa lub cztery konie, podługowate okrągłe, zastósowane do siły koni, do dróg i pola, na które się wyjeżdżać ma. U nas najlepsze wozy na cztery konie lub woły, koła bose z szerokiemi na 4 lub 5 cali dzwonami, ażeby nie grzęzły w roli miękiéj i łąkach. Pod otworem beczki powinno wisieć podługowate pudło z lekkich desek, w którém dziury powiercone szeroko rozléwając, przepuszczają płyn na pole.

Od lat kilku używając gnojówki pod rozmaite rośliny, coraz bardziéj się przekonywam o jéj skuteczności, tak, że najsumienniéj radzę kolegom rolnikom, aby się wzięli do tego ulepszenia, tak małego nakładu wymagającego. Każdy ma w swojém podwórzu gospodarczém skarb nieoceniony; niechaj go tylko używa, niechaj wyłoży mały nakład na

urządzenie gnojowni, studni, ścieków i pompy, a wróci mu się w stokroć w ciągu jednego roku wszystko.

Tak jak pewien rolnik powiedział: „Pokaż mi twój pług, a poznam jakiś gospodarz“, tak do naszych polskich rolników powiedzieć trzeba: „Pokażcie mi wasze gnojownie, a powiem wam, jakie macie gospodarstwa“!!

W. L.

Przy téj sposobności niemogę przemilczeć jednéj uwagi, tyczącéj się zasad taksacyjnych towarzystw kredytowych. Główne obrachunki szacunku dóbr zasadzają się na wyśledzeniu stanu historycznego mierzwy, tj. śledzą liczbę inwentarza utrzymywanego w ostatnich sześciu latach; rachują, wiele zasadowo sztuka bydła rocznie daje mierzwy. Rozdział całéj masy mierzwy na przestrzeń pola, z uwzględnieniem dobroci ziemi, jest podstawą do obliczenia rocznego zbioru zboża i paszy; zboże w ziarnie, podług cen targowych rachowane, oraz dochód z inwentarza użytkowego, który na zyskanéj podług powyższego obrachunku paszy może być utrzymywany, stanowi roczni dochód, a ten przez 20 lub 25 pomnożony wartość wsi. — Pytam się, czy mierzwa źle traktowana, z któréj cała esencya wodą wypłukana rowami ściekła i do strumyków uprowadzoną została, lub w ziemię w saméj gnojowni wsiąkła, ma tę samą wartość, jak mierzwa dobrze utrzymywana i dobrze użyta? Mnie się zdaje, że nie, i mam to mocne przekonanie, iż przyjdzie do tego, że przy taksach ziemi będą na obchodzenie się z mierzwą uważać i podług tego normować będą, wiele z mierzwy na istotny użytek roli się dostało. Wiem z doświadczenia, że wiele wsi przez Ziemstwo otaksowanych ani tyle mierzwy nie produkuje, ani tyle zbiorów nie miewa, ile z obrachunku wypada.

Dopókąd obrachunek i śledztwo w powyżéj opisany sposób nie nastąpi, wszelkie taksy są iluzoryjne, chociaż w Księstwie przesadzonéj taksy, któraby zagrażała bezpieczeństwu wierzycieli, nieznam, gdyż w ogóle zasady są nizkie i żadnych dóbr by nikt nie dostał za taksę ziemstwa.

XXI.

CZĘŚCI SKŁADOWE MLEKA
I ROBIENIE MASŁA.

I.

Mleko jest ścisłą męszaniną kilku różnych materyj, których stósunek do siebie jest rozmaity, zależny od paszy zwierząt, ich wieku, od czasu, jak dawno są po ocieleniu, od pory dnia, w której się doją; nakoniec od tego, czy mleko jest najpierwsze przy dojeniu samém, czy ze środka, czy ostatnie.

Mleko składa się: 1., z wody, i to głównie. 2., z materyi séra. 3., z materyi masła, która się znów na kilka gatunków tłuszczu *) dzieli; te nas jednak mniéj tu obchodzą. Materya maślana pływa w kształcie maleńkich kulek w mleku, co przez szkła powiększające (drobnowidze) łatwo widzieć się daje. 4., z cukru mlecznego. 5., kwasu mlecznego. 6., soli rozmaitych i piérwiastków bliżéj dotąd nieoznaczonych.

*) Np. margarin i olein.

Woda zawiera w sobie rozpuszczone części séra, cukier mleczny, kwasy i sole. — Cząstki tłuszczu pływają w kształcie maleńkich kulek, w płynie nadzwyczaj drobno rozdzielonych.

Oprócz powyżéj wymienionych części składowych, przechodzą w mleko niektóre piérwiastki roślinne, chociaż w prawdzie w nader maleńkich cząstkach, np. części pachnące, zmieniające smak, czasem farbujące nawet.

Ztąd pochodzi rozmaity smak mleka, podług rozmaitéj paszy; zapach, kolor czerwony, po dawanych krowom korzeniach marzanny; żółty po ogrodowym szafranie, niebieski po paszy zawiérającéj w sobie indygo. — Jak wielki wpływ pasza na dobroć mleka wywiéra, powszechnie jest znanem. Dając paszę, obfitującą w białek i kléj, np. szrótówkę żytnią, groch, szrótówkę z bobu itp., mnoży się materyą séra; przeciwnie po paszy z olejnemi częściami i mączką, np. po makuchach, szrótowanéj kukurydzy, ziemniakach itp., pomnaża się śmietana. — Najlepszą zatém karmą jest ta, która ma w sobie obiedwie główne substancye mleka, np.: owies, rzepa ze świéżo mierzwionéj roli sprzątnięta, zielona kukurydza, lucerna itp.

W czasie chłodnym mleko ma więcéj séra, w czasie ciepłym więcéj śmietany. Podczas zimna krowy mniéj dają mleka, jak w czasie ciepłym.

Na powietrzu mleko wciąga kwasoród i tworzy się w niém węglan, przyczém kwaśnieje; tworzy się bowiem kwas mleczny i octowy. Przeto odłącza się materya séra, która, jak wiadomo, staje się kruchą, jak wątroba. Zostawiwszy zatém mleko w cieple stósowném, wypływają najpiérw na wierzch kulki tłuszczu, gdyż są lżejsze jak sér i woda, i tworzą śmietanę; sér zostaje na dole. Odłączenia te tylko wtenczas zupełnie następują, skoro mleko stoi w cieple 12 stopni podług Reaumura. Jeżeli jest zimniéj, nie wszystkie kulki wypłyną na powierzchnię, lecz zostaną zatrzymane w płynie; jeżeli jest za ciepło, mianowicie w czasie grzmotów, mleko zbyt szybko kwaśnieje i kulki zostają

się w zsiadłém mleku. W obudwóch zatém przypadkach mleko źle się ustawa, ginie wiele masła, które się w zsiadłém mleku zostaje.

Sposób dobry, nieszkodliwy, przeszkadzania zsiadaniu się mleka, jest dodanie cokolwiek sody węglanu. Materya ta przyciąga do siebie kwas octowy i przeszkadza wpływowi jego na sér tak długo, aż sam przesiąknie kwasem. Na tém téż zasadza się sposób, używany do szybkiego naprawienia śmietany skwaśniałéj (zewranéj), chcąc jéj użyć do kawy. Trzeba wtenczas dodać cokolwiek węglanu sody (Natrum carbonicum), albo węglanu potażu (Kali carbonicum), tak nazwanego olejku z winnego kamienia *), lub nareszcie kilka kropli amonijaku. Używając amonijaku, trzeba śmietanę tak długo gotować, aż utraci zapach jego. Do wydobycia i to być może zupełnego śmietany na wierzch, jest jeszcze kilka sposobów, w ogóle dążących do tego, aby zmniejszyć opór płynu przy wznoszeniu się jéj. Dla tego téż w niektórych okolicach używają do podstawania się mleka, płaskich zupełnie naczyń (mlostków). Sposób ten ma tę niedogodność, że potrzebuje wiele miejsca do ustawienia mlostków, i że się tworzy na powierzchni zbyt wielki kożuch.

Dla tego w innych znowu okolicach mają wysokie mlostki, u których powietrze na mniejszą powierzchnię działać może; ale za to wznoszeniu się kulek tłustych większe stawiają przeszkody. Chcąc przyspieszyć wznoszenie się tłuszczu, leją w Anglii mleko 24 godzin po wydojeniu w naczynia płaskie i nad ogniem rozgrzewają aż do zawrzenia. Tym sposobem ma się wszystka śmietana wydobyć.

U nas byłoby niezawodnie dobrze, zagotować mleko przed wlaniem go do mlostków, a potém niechaj się dopiero odstoi. Śmietana miałaby czas się wznosić aż do zupełnego ostudzenia.

---

*) Zerflossenes Weinstein-Oel. Kolensaures Kali.

Niektórzy roztwarzają mleko gorącą wodą, chcąc, ażeby się śmietana wznosiła. W okolicach, gdzie fabrykacya masła głównym jest dochodem, uważają szczególnie na to, ażeby mleko, aż do zupełnego się ustania, niewstrząsać, gdyż inaczéj mało daje śmietany.

II.

Teraz przystąpmy do robienia masła. — Chociaż operacya ta zdaje się być łatwą, to przecież na wiele rzeczy przy niéj uważać trzeba. — Najpiérw zastanówmy się, w jaki sposób się masło tworzy.

Oglądając mleko przez drobnowidz, widzimy płyn jednostajny, nierozdzielony, w którym pływają kulki tłuszczu niezliczone, które zbite w jednę masę dopiero tworzą masło.

Oglądając śmietanę przez drobnowidz, spostrzegamy, że owe kulki do siebie tak się zbliżyły, iż się dotykają; nieutraciły jednak jeszcze kształtu kulek. — Przyglądając się śmietanie na pół wyrobionéj, widzimy, że tylko już część jedna kulek się pozostała; drugą zaś część tworzą kanciaste, pogniecione bryłki, w nieregularnych kształtach z sobą złączone. — Wyrobione masło tak samo wygląda, tylko, że w niém płyn nierozdziela owych ciał, które już z sobą są połączone. Skoro się do masła cokolwiek wody doleje, kulki tłuste znów się ukażą, ale wiele z nich ma kształt sześciokątny, jak komórki w pszczelnéj robocie. — W roztopioném maśle już kulek nie widać. Masło się więc tworzy przez złączenie kulek w jednę wielką bryłę, która przez odłączenie płynu, między kulkami się znajdującego, bardziéj ścisłą się staje.

Operacya robienia masła uskutecznia to zlepienie się, ruch nadawany łączy coraz więcéj kulek tłuszczu z sobą, z początku pojedyńcze mniejsze grupki łączą się z sobą i tworzą większą bryłę, która wywiera na pojedyńczo pływające jeszcze kulki pewien rodzaj siły przyciągającéj, dopóków ich wszystkich nie przyciągnie i z sobą nie złączy. — Ztąd też to pochodzi, że w śmietanie w czasie robienia ma-

sła, długo niespostrzegamy żadnéj zmiany. Późniéj zaczyna powstawać pewien rodzaj skrzepłości, po któréj raptownie zaczynają się tworzyć większe bryły masła.

Przy robieniu masła na to głównie uważać trzeba: 1., ażeby jaknajwiększą liczbę kulek tłuszczu złączyć z sobą na masło; 2., żeby to jaknajspieszniéj uskutecznić.

Dlatego potrzeba:

1. Ażeby przy robieniu masła, śmietana miała potrzebny stopień ciepła, aby się kulki mogły rozpłynąć. To jest najgłówniejszą rzeczą przy całéj czynności, ale zwykle na nię nie uważają. W zimie męczą się kobiety 3 lub 4 godziny robieniem masła, a zrobić się nie chce; przyczyną zaś tego jedyną jest, że kulki przy zimniejszéj temperaturze nie łatwo dadzą się połączyć. — W lecie rzecz ma się odwrotnie.

Przy zbyteczném gorącu, owe kulki znów mają tę własność, że się zlepić z sobą nie chcą i zostają się w maślance.

Jeżeli się za wiele ukropu wléwa do kierzni, topnieją kulki maślane, tracą siłę łączenia się, a natomiast krzepną pozostałe jeszcze części séra, i mamy owo kruche masło bez esencyi, tak nazwane masło sparzone.

Najlepsza temperatura śmietany do robienia masła, jest 12 do 15 stopni Reaumura; wszakże to mała rzecz przekonać się ciepłomierzem o tym stopniu. Jeżeli śmietana jest zimniejszą, przystawić ją do pieca, albo doléwać gorącéj wody, aż dojdzie do potrzebnego ciepła, albo wpuścić do kierzni dzban zatkany z gorącą wodą, jak to robią w Holandyi, albo téż nareszcie wypłukać kierznię ukropem. — W lecie przeciwnie śmietana w sklepie stać powinna, a kierznię wychłodzić trzeba płatami, w zimnéj wodzie umaczanemi. — Każda gospodyni powinna sobie zadać tę pracę i dopilnować dopełnienia powyższych przepisów, gdyż od tego zależy ilość i dobroć masła, oprócz zmudy na czasie.

2. Co do statków do robienia masła, rozmaite powymyślano przyrządzenia. — W ostatnich czasach głównie

kierznia powietrzna *) wiele znajduje wzięcia, w któréj przy potrzebnéj temperaturze przez 18 minut masło zrobić można.

Przy wszystkich kierzniach głównie na tém zależy, ażeby przez nadany ruch w całéj masie lekkie ciśnienie wydać, ażeby kulki maślane do siebie się zbliżyły i z sobą się zlepiły. Parcie, czyli ciśnienie, najłatwiéj i najsilniéj da się uskutecznić w cylindrze kołem przylegającém do ścian cylindra; i w istocie doświadczenia przekonały, że koło wypełniające nieomal cylinder, gdzie śmietana tylko z trudnością przecisnąć się może, spieszniéj masło robi, jak małe koło, zostawiające śmietanie większe miejsce do przeciskania się.

Podług tego stare nasze kierznie są bardzo dobre, byleby u dołu szersze niebyły jak u góry; wtenczas koło równe parcie wywierać będzie.

Każdy zresztą wie, że zebraną śmietanę samę korzystniéj na masło przerobić jak mleko słodkie, co w niektórych okolicach robią, lub jak zmięszać ustałą śmietanę z siadłém mlekiem i z tego dopiero masło robić.

Przez to zmięszanie śmietany z siadłém mlekiem wyrabia się wprawdzie większa masa, ale to nie jest czyste masło, tylko wiele części séra, które się zmięszały z masłem i takowe popsuły.

Są okolice, gdzie smak masła tak wysoko cenią, jak gdzieindziéj smak wina. W takich okolicach drożéj płacą za masło wyrobione z słodkiego mleka, jak z śmietany ustałéj. Jest to wprawdzie bardzo sprawiedliwie, gdyż praca wyrabiania masła z słodkiego mleka, jest wiele większa, i tém się wynagradza.

Rozmaitych używają środków do przyspieszenia zrobienia się masła. Jakeśmy wyżéj nadmienili, szeroki krąg w kierzni, ścieśniający miejsce przetłoczenia się śmietany, więcéj skutkował, jak kwas octowy, który szczególnie po-

---

*) **Uczyniliśmy już dawniéj w *Ziemianinie* wzmiankę.**
W. L.

lecano. Oprócz tego używają ku temu celowi maślanki, podpustki z winnym octem, wody i soli, ałunu, wódki, kwasu kamienia winnego w bardzo małéj ilości. Być może, że dodanie tych materyj do śmietany, przyczynia się do jéj skrzepnięcia, że przezto się tworzą pojedyńcze ciała stałe, do których się potém przylepiają kulki tłuste. Szczególniejsze ma być to, że po wrzuceniu do kierzni pieniądza śrebrnego, masło natychmiast ma się stęgać. — Przy robieniu masła głównie na to uważać trzeba, aby śmietany od krowy bliskiéj ocielenia niemięszać z inną śmietaną. Mała nawet ilość takiéj śmietany domięszana do drugiéj, może przedłużyć robienie masła o godzin kilka, albo je uczynić zupełnie niepodobném. — Że w świéżéj wodzie masło musi być wypłókane i przerobione, niepotrzeba pewnie nadmieniać.

Wypisawszy w ogólnych zarysach najgłówniejsze warunki przy robieniu masła, może się tém sprawozdaniem przysłużymy naszym gospodyniom; — zamawiamy się na dobry chléb z masłem.

Babo, relacye gospodarskie.

XXIII.

KILKA UWAG
NAD HODOWANIEM ZWIERZĄT
Z TÉJ SAMÉJ RODZINY.

P. *Ponsard.*

Hodowanie zwierząt z téj saméj rodziny, jest to rozpłodnianie zwierząt w téj saméj rodzinie, np. parzenie ojca z córką, syna z matką, przez co przymioty rodziny przechodzą w spuściznie na potomstwo. W ogólności matka daje zwykle temperament i sam piérwiastek, ojciec duszę i kształt. Ale i to nie zawsze się trafia; skoro bowiem przy krzyżowaniu jedno zwierzę pochodzi z starszéj, bardziéj ustalonéj rasy, będzie miało przewagę i wyda inne kombinacye, jakeśmy podali. Może być łatwo, że przy ciągłém powtarzaniu hodowania z téj saméj rodziny, formy z wspólnego typu pochodzące powoli się zmodyfikują, i w nową formę się przekształcą, która się ustali i przez hodowanie z téj saméj rodziny na potomstwo przechodzi. Po pewnéj liczbie

generacyj niejako ubożeje krew ciągle niemięszana, i zwodnieje. Z tych rozmaitych przyczyn zmienia się konstytucya zwierzęcia, i spostrzedz można jako skutek: zmniejszenie się budowy kości i predominowanie zdolności do nabierania tłuszczu.

Znakiem zmniejszania się budowy kości jest krótkość członków, krótkość i cienkość szyi, i cienkość ogona. — Skłonność do nabierania tłuszczu tworzy formy okrąglejsze, cienszą, słabszą i miększą skórę, większą gnuśność, która w apatyą przechodzi. Rezultat ten jest nader ważny, gdyż można u niektórych ras, hodowanych na opas i zabicie, zmniejszyć części na pożywienie człowieka mniéj zdatne, a natomiast powiększyć znacznie części ciała użyteczne.

Mistrze nasi w tym względzie, Anglicy, dawno już rezultaty te umieli ocenić, i użyli tego środka do polepszenia ras dla rzeźnika. W ten to sposób utworzyli rasy bydła: Durham, Devon i Hereford; rasy owiec: Southdown i Dishlej, rasy świń Hampshire, Berkshire, Essex i Leicester. Przez trzymanie się przeciwnéj zasady, tojest przez ciągłe odnawianie krwi, utworzyli sobie owe silne rasy koni, u których system kości i muszkuły tak są rozwinięte.

Ale jak we wszystkiém, tak i w tém są pewne granice, których przekroczyć nie wolno, i hodowanie w téj saméj rodzinie, skoro się takowe za daleko posuwa, ma swe złe skutki. Niedogodności te były często przyczyną ułudzeń i złych skutków, przy sprowadzeniu zwierząt najdoskonalszych zawodów, z Anglii do Francyi.

W Anglii rasa utworzona hodowaniem z téj saméj rodziny, przez 10. generacyj robi się rasą stałą. Po tych 10. generacyach zwierzęta płci męzkiéj niebiorą się już z linii prostéj, tylko z ile możności odległéj linii bocznéj.

Przy wprowadzonych z Anglii do Francyi zwierzętach tego się nie trzymano, gdyż trudném było, dostać zwierząt na chów z téj saméj rasy; dla tego trzymano się w dalszéj hodowli téj saméj krwi. Czego skutkiem było, że samice

zostawały niepłodnemi, albo téż rodziły tylko słabe zwierzęta, które uchować się niemogły.

Często téż już bardzo zrobiono spostrzeżenia, że ciągle prowadzony chów w jednéj rodzinie u kur, po kilku generacyach tylko chude....... kokoty, niemające głosu, wydawały. Przyrodzenie troskliwe zapobiegało wyradzaniu się ras zwierząt, z parzenia się ich w zbyt bliskiém pokrewieństwie pochodzące; samce zające np. idą sobie na pary w odleglejsze okolice, ażeby sobie poszukać samic z innych familij, i dopiéro po czasie parzenia się wracają znów do rodzinnych rewirów. — Przy dzikich królikach te same wędrówki spostrzegano.

Nakoniec wykład bardzo uczony akademii lekarskiéj w ostatnich latach wykazał, że ze stu głucho urodzonych ludzi, dziewięćdziesięciu spłodzeni są w małżeństwie stryjeczno - lub wujeczno-rodzoném. Zakaz małżeństw w pewnych stopniach pokrewieństwa jest zatém bardzo sprawiedliwym; prawa żydowskie pod tym względem są surowsze od chrześciańskich, pozwalają tylko małżeństwa w obcych sobie pokoleniach.

Z tego wszystkiego, cośmy tu powyżéj przytoczyli, jest dowiedzioném, że skutkiem hodowania z téj saméj rodziny, jest zwątlenie ras; że jest dobrym środkiem do tworzenia sobie ras na mięso, ale że nigdy w tém przesadzać nie trzeba, ale raczéj starać się trzeba o stósowne odnawianie krwi, skoro pewna rasa zwierząt dojdzie do pożądanego stopnia doskonałości.

XXIII.

O OWCACH.

W czasach, w których ubieganie się za owcami, bardzo nabitą wełnę mającemi, tak jest powszechne, z korzyścią zdaje się będzie pomówić o doświadczeniu dotychczas zrobioném, i wyświecając wynikające z niego prawdy, spozrobioném, i wyświecając wynikające z niego prawdy, spowodować może nie jednego właściciela owczarni do zastanowienia się, dokąd dąży; i czy idąc za popędem chwilowym, nie gotuje sobie strat zamiast korzyści.

Ekstrema niebędą przedmiotem niniejszego artykułu, następujące przeto stawiam zadania:

Czy korzystniéj jest chodować cieńszą, choćby rzadszą wełnę?

czyli téż więcéj nabitą, pomimo, że grubsza?

Doświadczenia, z których wyniki przedłożyć przedsięwziąłem, nie są piszącego, lecz ogólnie za prawdziwe przyjęte; tu zaś, mianowicie podanie Kleemana *) za podstawę biorę.

*) Encyklopädie Landwirthschaftlicher Verhältnisse und Berechnungen von Kleemann. — Sondershausen. 1844.

Na stronicy 282 powiada:

Owca Elektoralna bardzo cienka daje wełny $1\frac{1}{2}$ do $1\frac{3}{4}$—2 funtów;

,, z téjże rasy mniéj cienkiéj $1\frac{3}{4}$ do $2\frac{1}{4}$ funtów;

,, poprawiona przez barany téjże rasy $2\frac{1}{4}$ do $2\frac{3}{4}$ funt. po wymyciu w zimnéj wodzie i u owiec ważących za życia 60 funtów.

Owca z rasy Infantados i poprawiana przez barany téjże rasy daje $2\frac{3}{4}$ do 3 i $3\frac{1}{2}$ funta wełny, po wymyciu w zimnéj wodzie, i ważąca za życia 84 funt.

Wełny tych dwóch ras poddane przez fabrykanta praniu fabrycznemu, tracą:

Elektoralna $\frac{20}{100}$

Infantados $\frac{26}{100}$.

Stratę o $\frac{6}{100}$ więcéj przy praniu wełny Infantados fabrykant porachować sobie musi w cenie, którą za wełnę płaci; oprócz tego mniéj ma wartości włos grubéj wełny od włosa cienkiego.

Biorąc owcę z rasy Elektoralnéj, dającą $2\frac{1}{2}$ funt. wełny, i z Infantados, mającą 3 funty, a różnicę między niemi $\frac{1}{6}$, wyraziwszy setnemi częściami:

runo Infantados będzie ważyło więcéj $\frac{16\frac{4}{6}}{100}$

że zaś przez pranie fabryczne więcéj traci $\frac{6}{100}$

istotnie zatém więcéj daje wełny $\frac{10\frac{4}{6}}{100}$.

Na stronicy 280 mówi tenże autor:

100 owiec, ważących po 60 funtów, potrzebuje na wyżywienie swoje zimowe 18 m. m. dobréj roli.

100 zaś ważących po 84 funt. $^{2}_{2}{}^{5}$,, ,, takiéj saméj roli.

Zkąd wypada:

że na przestrzeni, na któréj się wyżywi Elektoralnych owiec 400,

Infantados może tylko być . . . . . $285\frac{90}{126}$;

a zatém $114\frac{36}{126}$ sztuk mniéj niż elektoralnych, czyli $\frac{28\frac{3}{4}}{100}$.

Lecz, ponieważ dają więcéj wełny o $\frac{10\frac{4}{6}}{100}$, którą to ilość dorachowawszy na ich korzyść, uczyni sztuk 285.

Po $\frac{10\frac{4}{6}}{100}$ więcéj wełny czyni . . . . . . 29.

Razem 314; czyli że

Rasa Infantados, pomimo że może tylko wyżywić 285 szt., daje przecież tyle wełny, ile Elektoralnych owiec 314 „ lecz pozostałe z Elektoralnéj sztuk . . . 86, których się więcéj wyżywi na danym gruncie, jest czystą korzyścią rasy Elektoralnéj, którą wyraziwszy setnemi częściami, będzie $\frac{86}{400}$ — $\frac{21\frac{3}{4}}{100}$, czyli, że po potrąceniu tego, co indywidualnie mniéj dają wełny owce Elektoralne od Infantados; na pewnéj przestrzeni, liczebną swoją ilością więcéj przecież dają wełny, niżeli Infantados o $\frac{21\frac{3}{4}}{100}$.

Rasa Infantados mniéj mogąc wyżywić owiec od rasy Elektoralnéj o $\frac{28\frac{3}{4}}{100}$, mniéj téż ma przychowku w takim samym stosunku, następnie mniéj z niego dochodu.

Zebrawszy razem powyżéj wykazane, następujące korzyści przynosi rasa elektoralna:

1., większa cienkość wełny, wyższe osięganie ceny;

2., na danéj przestrzeni produkuje $\frac{21\frac{3}{4}}{00}$ więcéj wełny, niż Infantados;

3., na téjże przestrzeni, daje przychowku $\frac{28\frac{3}{4}}{00}$ więcéj od Infantados.

Po zgłębieniu powyższego, szczęśliwém można nazwać zdarzeniem, bliskość owczarni pana Lipskiego.

XXIV.

O TURKUCIACH
CZYLI
PODJADKACH.

W poszycie VII. *Ziemianina* za miesiąc lipiec r. b. na stronie 277, przeczytałem artykuł pana J. T. o podjadkach zielonych, psujących zboża ozime, z niedostatecznym opisem i środkiem wytępienia tychże, a następnie gdy i Redakcya *Ziemianina* w przypisku swoim zganiwszy tylko, nie podała praktyczniejszego sposobu pozbycia się tego nader szkodliwego owadu, sądzę, iż kilka spostrzeżeń moich, na własném doświadczeniu opartych, mogą się przyczynić do wyjaśnienia niniejszego przedmiotu.

Turkuć, czyli świerszcz polny, (Gryllus gryllotalpa) przez lud wiejski inaczéj podjadkiem, albo mylnie niedźwiadkiem zwany, któremu niewłaściwie przypisują nawet jadowite własności, należy do owadów cienkopokrywych. Owady tego rodzaju są podobne do chrząszczy ułożeniem narzędzi do

żywienia się, mają 4 skrzydła wachlarzowate, w podłuż złożone, pokrywy skrzydłowe miękkie; nie podlegają przemianom zupełnym, tylne nogi mają długie i dla tego bardziéj do skakania są usposobione. Turkuć jest największy z gatunku świerszczów, pokrywy skrzydłowe ma bardzo krótkie i tylko w razie wielkiego niebezpieczeństwa do lotu ich używa. Z wierzchu jest koloru ciemno-brunatnego, od spodu żółto-brunatnego. W tylnéj części ciała ma cztery długie kolce, z których dwa wychodzą z pod skrzydeł, drugie zaś dwa są u ogona przyrosłe. Dwie przednie nogi służą mu do kopania w ziemi, i dla tego są szerokie, nieco na boki skrzywione i do nóg kreta zupełnie podobne. Turkuć w doskonałym stanie jest blisko 2 cale długi, $\frac{3}{4}$ do 1 cala gruby; samica nieco większa ciemniejszego koloru; jest bardzo mnożny, albowiem w czerwcu lub lipcu samica kopie sobie dołek na $\frac{1}{2}$ stopy głęboko, w którym 350 do 400 jaj wielkości ziarna prosa składa.

Jakkolwiek niejadowity, jest szkodliwy w polach, ogrodach, a nawet w lasach, kopiąc nieustannie ziemię dla wyszukania owadów, podgryza korzonki zbóż, młodéj drzewiny i zrządza znaczne szkody. Lubi przebywać najbardziéj w miejscach od wody i wilgoci zabezpieczonych i na lżejszych gruntach. Poznać go łatwo, gdzie się znajduje, po wypukłych norach na ziemi, które do kretowych są podobne, lub jeżeli jest w zbożu, po tak zwanych czczych kłosach. — Sianie popiołu lub niegaszonego wapna w zbożu, byłoby tu bezskuteczne, bo turkuć po największéj części pod ziemią przebywa i rzadko kiedy na wierzch wychodzi.

Najpewniejszy środek wytępienia jest następujący: Gdzie ich się najwięcéj pokazało, jesienną porą kopią się tu i owdzie dołki na stopę głębokie i na stopę szerokie; takowe napełniają się mierzwą końską i lekko ziemią pokrywają; owady nęcone zapachem i ciepłem téjże, zbierają się w te dołki gromadnie, które wcześnie na wiosnę po wyrzuceniu mierzwy z dołków wyniszczone być mogą. Można także

w połowie wiosny szukać ich gniazd, które po deszczu świeżo poryte łatwo odkryć się dają i złożone jajka wygnieść, lub jeżeli nory nieco są głębsze, wlewa się wody nieco z olejem zmięszanéj, od któréj turkucie albo się duszą, lub na wierzch wychodzą.

Pisałem dnia 1. września 1851 r.

J. D.

XXV.

PRODUKCYA WEŁNY.

Pod tytułem: „Die Wollproduktion des deutschen Zollvereins," wyszło pismo jedno z najważniejszych, jakie w ostatnich czasach o kwestyach rolniczych napisano. Autorem jest p. Patow, który już dawniéj tę książeczkę pruskiemu Ministrowi handlu był przesłał. Gazeta nowa pruska następujący umieściła z niéj wyciąg:

W Europie produkują 554,790,000 funtów wełny, Prusy same 34,843,000 funtów.

Dawniejszy wywóz niemieckiéj wełny do Anglii znacznie się zmniejszył, tak, że wynosił z innych krajów jak następuje:

Z Niemiec wywieziono roku 1825. 28,800,000 funtów,
w roku 1849 tylko 12,750,000 funtów.

Z Ameryki południowéj, z Przylądka i Indyi wschodniéj
wywieziono roku 1825. 370,000 funt.
w r. 1849 zaś 15,575,000 funt.

Z Australii wywieziono w roku 1825. 324,000 funt.
w r. 1849 zaś 35,879,000 funt.
Z Hiszpanii wywieziono w roku 1825. 8,206,000 funt.
w r. 1849 zaś 127,000 funt.

Postęp mechaniki w Anglii, tańsza i lepsza fabrykacya, powiększyła, od czasu wojen francuskich, konsumpcyą. — Ztąd téż ceny wełny w latach 1830 i następnych się podniosły stósunkowo o 14 aż do 65 na sto, i były przyczyną pomnożenia chowu owiec tam, gdzie już istniał, i zaprowadzenia ich w krajach zamorskich, które taką masę wełny zaczęły produkować, że ceny zwolna spadając, w r. 1849. na targach w Berlinie, Wrocławiu i Szczecinie o 17 procent niżéj stały jak w latach 34 i 37. — Spodziewać się trzeba, że jeszcze spadną niżéj przez przewóz z krajów zamorskich. — Pomimo tego grożącego niebezpieczeństwa, rządy trzymające się systemu prohibicyjnego nic nieprzedsiębiorą. Chcą wyznaczać nagrody za wywóz wyrobów wełnianych, a obciążają industryą produkcyj wełny surowéj cłem wychodowém na wełnę.

P. Patow powstaje w grzecznych słowach przeciwko temu wszystkiemu. — Powiada, że zniesienie cła wychodowego na wełnę już polityka handlowa pruska z r. 1818 nakazuje; zniesienie jest dalszém rozwinięciem téj polityki. Kończy temi słowy: „Spodziewać się zatém należy, że rządy dłużéj się ociągać niebędą z wydaniem rozporządzenia, które dla rolnictwa naszego, a zatém i dla dobra ogólnego, tak jest ważném, i dłużéj — bez wyrządzenia największéj niesprawiedliwości — wstrzymywaném być niemoże.“

XXVI.

MAŁE GOSPODARSTWA WZOROWE
W KSIĘSTWIE POZNAŃSKIÉM.

W piérwszym poszycie XVIII. tomu *Roczników* Lengerkego następująca znajduje się wzmianka o wzorowych gospodarstwach w księstwie poznańskiém. – Na posiedzeniu setném królewskiego ekonomicznego kolegium w Berlinie, dnia 25. stycznia r. 1851. odbytém, pod No. III. odczytano sprawozdanie prezesa naczelnego księstwa poznańskiego, w którém szczegółowo wymienia 22 gospodarstwa wzorowe włościańskie w ks. poznańskiém.

Referent przedstawił wykaz szczegółowy treści powyższych sprawozdań, z którego się pokazuje, że wiele sobie na przyszłość rokować można z tych zakładów, mianowicie przy gorliwości i oględności panów komisarzy, trudniących się urządzaniem i dozorowaniem gospodarstw wzorowych, mianowicie zaś panów: Saenger z Grabowy w Wyrzyskiém,

Szwarca z Jordanowa, Radke z Inowrocławia, szkólnego Baarleesa z Inowrocławia, Bartelsa z Ślesina, Borcharda z Nakła w Wyrzyskiém, Düvela z Kruszy, Tanna z Mogilna, i Szpeicherta z Gąsawy w Szubińskiém. — Urządzenia te mają wielką wziętość nietylko u tych, u których są zaprowadzone, ale i u ich sąsiadów.

Z wymienionych 22. gospodarstw, jest w samym powiecie inowrocławskim 14, między témi kilka zupełnie małych; nauczycieli wiejskich (9, aż nawet do $4\frac{1}{2}$ morgowych). Płodozmian przez pana Szwarz ogólnie zaprowadzony jest następujący:

1., ugór mierzwiony;
2., *a*, $\frac{1}{2}$ rzép,
b, $\frac{1}{2}$ oziminy;
3., *a*, $\frac{1}{2}$ oziminy z koniczyną,
b, $\frac{1}{2}$ jarzyny z koniczyną;
4., koniczyna;
5., koniczyna aż do św. Jana, potém uprawa;
6., ozimina;
7., ziemniaki;
8., groch pół mierzwy;
9., ozimina;
10., jarzyna.

Podane zbiory zbożowe zadowalniają, skoro się uprawa roślin okopowych upowszechni; spodziewać się trzeba, że i zbiory jarzyny się powiększą.

Uwaga sprawozdawcy, że podług oświadczenia komisarzy, panów Bartelsa i Borcharda, z powiatu wyrzyskiego, dwudziestu i kilku gospodarzy tamtejszych, Polaków, chętnie chce dalsze zaprowadzić ulepszenia, byleby im udzielono zasiłek pieniężny na pokrycie strat, z przejścia wynikających, spowodowała kolegium ekonomiczne do uchwały, aby właśnie tych gospodarzy, ze względu na ich narodowość, polecić szczególniejszemu uwzględnieniu pana prezesa naczelnego.

Dodało przytém kolegium uwagę, że, gdyby już niebyło dostatecznych funduszów na podobne wsparcia i zaliczenia, spodziewać się będzie można, że wnioski o większe fundusze uwzględnione zostaną, a to ze względu na już osiągnięte rezultaty i potrzeby miejscowe. — Pan prezes naczelny niezawodnie podziękuje komisarzom dozorującym za ich działalność tak skuteczną i poświęcenie się bez granic.

XXVII.

ROZMAITOŚCI.

Zakłady naukowe i towarzystwa rolnicze w Prusiech.

Monarchia pruska ma obecnie 5. wyższych zakładów naukowych rolniczych (Eldena, Pruskow, Poppelsdorf, Moeglin i Regenwalde); 14. niższych zakładów i szkół rolniczych, które po większéj części z funduszów rządowych są urządzone i utrzymywane; 9 szkół uprawy lnu, 1. szkołę uprawy łąk i kształcenie dozórców łąk w Gramenz w Pomeranii, 1. uprawy łąk w Siegen, 1. szkołę owczarzy w Frankenfelde, 1. szkołę kucia koni w Bonn. — W rozmaitych prowincyach państwa jest 44. *) wzorowych gospodarstw

*) Wykaz ten co do wzorowych gospodarstw włościańskich niemusi być prawdziwy, gdy w samém Księstwie jest ich tak wielka liczba.

polski: Halina Łabikowo

włościańskich, i 10. zakładów centralnych do nawijania jedwabiu.

Towarzystw rolniczych jest 320, podzielonych na 15 prowincyalnych centralnych związków, które przez swych jeneralnych sekretarzy stoją w styczności z kolegium ekonomiczném krajowém. — Towarzystw rolniczych jest w rozmaitych prowincyach jak następuje: w Prusach 68, w Poznańskiém 11, w Pomeranii 25, w Brandenburgii 46, w Szląsku 38, w Saksonii 47, w Westfalii 45, w prowincyach nadreńskich 40.

Zakład naukowy rolniczy w Galicyi.

Austryacka Gazeta Rządowa No. 150. (Oester. Reichszeitung) donosi, że Cesarz przeznaczył C. K. Towarzystwu rolniczemu we Lwowie, na urządzenie zakładu naukowego rolniczego w Galicyi, 3,000 guldenow konw. jednorazowo, a potém przez 10 lat po 2,500 guld. konw. rocznie w części na utrzymanie zakładu, w części na stypendya.

Szkoła robocza w Altenburgu.

Roku 1850 Towarzystwo ludzi filantropijnych założyło w Altenburgu szkołę roboczą dla chłopców od 8 do 13 lat z mniéj zamożnych rodzin, a to w celu pożytecznego i zarobkowego zatrudnienia w godzinach wolnych od szkoły. — Przedmiotami zatrudnienia są: robienie przykryciów z krajków, słomy, trzciny i sitowia, plecionek z skóry, trzciny i słomy, koszyków z prątków i sitowia, robienia pończoch, szelek, piłek, robienia zapałek z drzewa i papieru,

strugania prątków do kwiatów, troczków do kadzenia, trąbków, kopert do listów, skubania tytuniu, przebierania kawy i t. d. — Do téj szkoły uczęszcza 50 uczni, których jeden nadzorca i dwóch dozorców pilnuje, do moralności i pracy wprawiając. — Dotąd żaden z uczni nieprzekroczył przepisów porządku, obyczajności i posłuszeństwa; im dłużéj będą w szkole, można mieć nadzieję, że chęć do pracy jeszcze więcéj się ustali i powiększy, a skłonność do próżniactwa zupełnie zniknie.

Bogdajby ten pierwszy przykład znalazł więcéj naśladowców! jest to jedyny sposób nakłaniania próżnującéj młodzieży do pracy użytecznéj, do wzmocnienia jéj na duchu i na ciele. Bogdajby i dla płci żeńskiéj podobne urządzono zakłady!

Katedra koczująca rolnicza.

Szczególne urządzenie katedry koczującéj istnieje w departamencie Doubs; professor Bonnet objeżdża z polecenia rządu pojedyncze gminy w departamencie, zgromadza gospodarzy, zwraca ich uwagę na nowsze i dawniejsze sposoby gospodarstwa, stósowne do miejscowości, objaśnia im najlepsze praktyczne wykonanie tych sposobów, i wykazuje im korzyści ztąd wynikające. Po każdéj takiéj prelekcyi następuje publiczna dyskusya, w któréj każdy z słuchaczy wątpliwości swe objawia i objaśnienia tak praktycznego jak teoretycznego zażądać ma prawo.

Budżet ministerstwa handlu i rolnictwa we Francyi na rok 1851.

Podług urzędowego wykazu w *Bulletin du ministère*

d'Agriculture et du Commerce na rok 1851, zawiera Budżet ministerstwa handlu i rolnictwa następujące pozycye, które na podniesienie rolnictwa wydane być mają:

Dla szkół weterynarskich .	773,000 franków.
dito rolniczych . .	2,499,254 „
Na zachęcenie podniesienia rolnictwa (nagrody, konkursa) itd.	700,000 „
Stadniny. Chodowla wzorowych ogierów	1,556,400 „
Stadniny rezerwowe, zachęcenie	1,100,000 „
Ogółem	6,620,550 franków.

W Prusach wydano w roku 1849 na podniesienie

kultury krajowéj ogólną sumę	90,000 talarów;
na główne stadniny i ujeżdżalnie	29,421 „
na stadniny krajowe .	106,999 „

Nadzwyczajny plon żyta.

Na wiosnę spostrzeżono w ogrodzie zamku w Pawłowicach, w Szląsku, roślinę żyta nadzwyczaj bujnie rosnącą. Zostawiono ją na zagonie i przywiązano do prątka. Wypuściła 62 odnóg, z których dwie najpóźniejsze miały kłosy próżne.

Dnia 17. sierpnia zerznięto 59 kłosów, siedm cali długich, które miały 3,362 ziarnka. Był to rezultat z jednego tylko ziarnka; poznać to było można w czasie młodości rośliny, i po zrobionéj sekcyi całego krza, którego odnogi jak drzewo twardemi były.

Pan E. Leilenberger w Reichstadt miał w roku 1849 z jednego wysianego ziarnka 75 kłosów, mających każdy przeszło 80 ziarn, ogółem zatém 6,000 ziarn.

Nadzwyczajne zjawisko natury w okolicy Magdeburga.

Dnia 9. czerwca r. b. o 11. godzinie przed południem zaczął się na polach, do Wolmirsleber należących, blisko granicy Altenwedding, pokazywać okropny dym, który trwał aż do 5téj godziny w wieczór nieustannie. Przy bliższém śledzeniu przyczyny spostrzeżono wiele rozpadlin w ziemi rozmaitéj długości, ½ do jednego cala szerokości; z tych się wydobywał dym siarczany gęsty, który wszystkie rośliny na powierzchni pola spalił. Największą szkodę poniesiono na polu ćwikłą zasadzoném, około 100 morgów przestrzeni mającém; palący dym tak był na tém polu gorącym, że liście ćwiklane na suchy zupełnie proszek utrzyć było można; równą szkodę poniesiono na polu może 1,000 kroków odległém, które było zasiane makiem. Ziemia na cal głęboko zupełnie została zwęgloną; szkodę cenią na 4,000 talarów. Nadmienić trzeba, że godzinę przedtém spadł gwałtowny deszcz. Śledzą przyczyny tego zjawiska nadzwyczajnego natury, ale dotąd bez skutku; mniemano najpierw, że dym ten jest w związku z kopalinami węgla ziemnego, o ¾ kwandranse z tamtąd odległemi. W odległości zjawisko to było tak podobne do pożaru, że z sąsiedniemi sikawkami przybyto spiesznie na ratunek.

Przenośne parowe młockarnie.

Parowe młockarnie przenośne zaprowadzono w wielu okolicach Anglii, a mianowicie tam, gdzie brak kapitałów, i gdzie posiadłości zbyt są rozdrobnione. W Niemczech, a bardziéj jeszcze u nas, gdzie brak kapitałów jest większy jak w Anglii, wartoby pomyślić o zaprowadzeniu tych machin. Przewożą końmi z jednéj wsi do drugiéj, używają ich do młocenia zboża, krajania sieczki, piłowania drzewa

i innych robót. Jest ich obecnie może 1,000 w biegu, każda o sile sześciu koni. Właścicielami przenośnych tych machin są często robotnicy wiejscy, którzy oszczędzili sobie pieniędzy, za które kupili machinę i jeżdżą z nią od wsi do wsi, umieją ją prowadzić i z niéj żyją. W pierwszych latach spekulanci ci przez rok jeden sobie machinę zarobili, teraz jednak jest wielka konkurencya, i można sobie za tańsze ceny przebierać w przedsiębiorcach.

Nowa stodoła angielska.

Pismo *Western Times* donosi, że pan Tuckett we wsi swéj Heavytree, na wzór londyńskiego kryształowego pałacu, stodołę 110 stop długą, 28 stop szeroką, z dachem szklannym stawia. Koszta tego dachu tylko $\frac{2}{3}$ tyle wynoszą co dach łupkowy. Pan Tuckett ma zamiar, przez ten nowy sposób budowy, zboże sprzątane w czasie niepogody suszyć. Zboże natychmiast po skoszeniu wprowadzone do stodoły, przez promienie dobroczynne słońca dosuszy się, gdy nadto jeszcze stodoła będzie ogrzewana, a potém zostanie układane w sąsiek. — Operacya ta ułatwi szybką uprawę roli, gdyż zaraz po skoszeniu orane pole być może.

XXVIII.

FELIETON LITERACKI.

W końcu lipca ukończono druk Xgo tomu:

ROZPRAW

ces. król. galicyjskiego towarzystwa gospodarskiego.

Lwów. 1851.

Zawiera co następuje:

I. Protokół czynności dziesiątego zgromadzenia towarzystwa gospodarskiego, które się odbyło dnia 24go i 26go lutego 1851. r.

a, sprawozdanie komitetu z czynności w ciągu r. 1850., ułożone przez Kazimierza hr. Krasickiego;

b, wybór nowych członków;

c, rozbiór pytań gospodarczych.

II. Rzut oka na ekonomię Galicyi, przez Brunona Rogalskiego.

III. O uprawie turnipsu (rzepy) w Porzeczu, w obwodzie samborskim; przez Ignacego Andrószowskiego.

IV. Opis młyna do tarcia gipsu, urządzonego na Podgórzu pod Krakowem; przez Aleksandra Ekielskiego.

V. Podanie komitetu do c. k. prezydyum krajowego, w przedmiocie zaprowadzenia kwarantanny na bydło zagraniczne. Referent: Waleryan Krzeczunowicz.

VI. Opisanie królewskiego folwarku pod Dreznem, Ostra zwanego; przez Konstantego hr. Ożarowskiego.

VII. Podanie komitetu do wysokiego c. k. prezydyum krajowego z objaśnieniem, co do cen przeciętnych, bydła rzeźnego, roboczego i nierogacizny; tudzież miodu, wosku i serów krajowych, w celu oclenia takowych. Referent: Władysław Biesiadecki.

VIII. O wpływie, jakie ptaki wywierają na gospodarstwo tak polne, jak i leśne w ogólności; a w szczególności o owadach lasom szkodliwych; przez Kazimierza hr. Wodzickiego.

IX. Katalog Biblioteki Towarzystwa gospodarczego. (Ciąg dalszy.) IV. Leśnictwo. — V. Łąki.

We Lwowie wyszło w miesiącu sierpniu pismo:

Betrachtungen über die Behandlung der Streitigkeiten zwischen den gewesenen Herrschaften und den ehemaligen Unterthanen in Galizien, von Cornelius von Krzeczunowicz. Lemberg im August. Gedruckt in der Ossolińskischen Druckerei. 1851.

W Warszawie wyszedł:

Tom XIX. No. I. lipiec,

ROCZNIKÓW

gospodarstwa krajowego.

Zawiera następujące przedmioty:

Rozprawy, opisy i rozbiory.

O stósownêm obchodzeniu się z żyznemi pastwiskami; o łąkach samorodnych; o łąkach bagnistych; o łąkach sztucznych; o zamianie roli ornéj na sztuczne łąki, i o gospodarstwie przemiennêm. (Ciąg dalszy kodeksu rolniczego Sinclaira); przez A. hr. Z.

Doświadczenie skuteczności kilku gatunków nawozów, czynionych w folwarku Maluszyn, w gubernii warszawskiéj, powiecie piotrkowskim, w roku 1851.; przez Z. D. b. w. I. D. W. i L. w M.

Michała Chevalier listy o organizacyi pracy z roku 1848 (ciąg dalszy).

Nauka ekonomii politycznéj w Irlandyi (mowa pana Wathelej, arcybiskupa dublińskiego, na posiedzeniu dorocznêm towarzystwa statystycznego w Dublinie 19. stycznia 1848); przez A. hr. Z.

Rozmaitości i korrespondencye:

Ziarno i słoma (z Bells Weekly Messenger).

O samorodnéj roślinności.

O chorobie kartofli i środkach zapobieżenia takowéj.

Dołączona jest mapka powiatu rawskiego do tomu XVIII. stronicy 183. Roczników gospodarstwa krajowego.

PORADNIK
dla ludu górno-śląskiego Nr. 4.

Zawiera następujące przedmioty:

XVII. Wyjątki z Amtsblatu (Dziennik Urzędowy) królewskiéj regencyi opolskiéj. Przepisy zapobieżenia dzieciobójstwu.

XVIII. Dalszy wyciąg z nowego prawa karnego, tyczącego się kar za występki lub zbrodnie względem własności.

Redaktor: *Włodzimierz Wolniewicz*, w Dembiczu w pow. średzkim.
Czcionkami tłoczni Ernesta Günthera w Lesznie.